Die **Münchener Medicin. Wochenschrift** erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction: Karlstrasse 8. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. — **Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.**

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. **Dr. Heineke**, Erlangen. **Dr. G. Merkel**, Nürnberg. **Dr. Michel**, Würzburg. **Dr. H. Ranke**, München. **Dr. v. Schleiss**, München. **Dr. Seitz**, München. **Dr. Winckel**, München.

№ 5. 3. Februar. 1891. Redacteur: **Dr. B. Spatz**, Karlstrasse 8. Verlag: **J. F. Lehmann**, Landwehrstr. 12. 38. Jahrgang.

Originalien.

Aus der kgl. Frauenklinik zu Halle a./S.

Ein Beitrag zur Theorie der Eklampsie.[1])

Von Dr. *Otto v. Herff*, Privatdocenten und Assistenzarzte.

Wir bezeichnen mit »Eklampsie« einen ganz bestimmten Symptomencomplex, dessen Ursprungsherd — schon wegen der begleitenden psychischen Functionsstörungen — in der Grosshirnrinde zu suchen ist, und dessen Erscheinungen durch eine mehr weniger ausgedehnte Reizung der daselbst sich befindenden Centren bedingt werden. Nur so lassen sich alle unter dieser Bezeichnung zusammengefassten motorischen, sensiblen, sensoriellen, vasomotorischen und psychischen Störungen einheitlich erklären, wobei freilich die Krankheitsäusserungen und die zu Grunde liegenden Krankheitsursachen sorgfältigst auseinandergehalten werden müssen. Der eklamptische Symptomencomplex ist indessen keineswegs nur der Gestation eigenthümlich, sondern wird in ganz identischer Weise noch viel häufiger ausserhalb dieser Lebensperiode des Weibes sowie auch beim männlichen Geschlechte beobachtet. Freilich wird derselbe alsdann mit anderen Namen bezeichnet, wie Epilepsie, Eklampsia infantum u. s. w. Eigentlich sollte dies auffallen, weil diese Bezeichnungen Symptomengruppen umgrenzen, zwischen denen selbst die sorgfältigste klinische wie experimentelle Kritik keine wesentlichen Unterschiede aufstellen kann und auch wohl schwerlich auffinden wird. Die Grosshirnrinde antwortet eben auf die verschiedensten Reize, wenn sie nur gleich wirksam sind, schliesslich immer nur in gleicher Weise. Hier wie dort begegnet man denselben sensiblen, sensoriellen und vasomotorischen Vorboten, man findet dasselbe Bild der anfallsweise auftretenden tonischen und klonischen Krämpfe, der Bewusstlosigkeit, des Sopors und der nachfolgenden psychischen Störungen. Eine weitere und individuell sehr verschiedene Betheiligung anderer Nervencentren der Grosshirnrinde wird an dem Hauptwesen des Ganzen nichts ändern können, ebenso wenig wie eine Miterregung subcorticaler Centren, wie der Pons oder der Medulla oblongata oder gar der Medulla spinalis. Diese Uebereinstimmung beruht jedoch nicht bloss auf dem Aeusseren des Krankheitsbildes, sondern ist eine viel tiefer begründete. Denn zur physiologischen Erklärung der plötzlichen Ausbrüche der Krankheitserscheinungen und namentlich ihrer Periodicität bedürfen wir in allen Fällen noch der Annahme einer besonderen, erhöhten Erregbarkeit der in Betracht kommenden psychomotorischen Centren, d. i. derjenigen Ganglienzellengruppen, an welchen der Wille bei der Ausführung beabsichtigter Bewegungen eingreift. Diese Erklärung setzt aber voraus, dass gleichzeitig eine Herabsetzung, ja selbst eine Ausschaltung von Hemmungsfunctionen — deren Aufgabe es ist, die centralen Erregungen zu dämpfen — neben der Erregbarkeitsänderung einherläuft, und dieses zwar um deswillen, weil die zeitliche Dauer und die räumliche Ausbreitung einer Erregung durch die relative Intensität der Hemmungen mächtig beeinflusst werden muss. Es ist dies eine eigenthümliche Störung der Nerventhätigkeit, welche von den Neurologen »epileptische Veränderung«, von den Physiologen (Landois) auch wohl »eklamptische (epileptische) Erregbarkeitsstufe« zutreffend genannt wird.

Ueber das innere Wesen dieser eigenthümlichen Empfindlichkeit der Rindencentren wissen wir freilich so gut wie nichts. Wir kennen zunächst nur deren Entstehung auf Grund verschiedener, sich häufender, oft sehr geringfügiger Reize, wobei es schon genügt, wenn nur ein Centrum andauernd von Reizen getroffen wird, weil die Erregbarkeitsstufe — wie auch das Experiment lehrt — sich selbstthätig, wohl auf dem Wege einfacher Miterregung auf andere, entferntere Rindenbezirke, und zwar in jeweilig ganz bestimmter Reihenfolge ausbreiten kann.

Weiterhin wissen wir, dass die Entwickelung dieser Erregbarkeitsänderung immer eine gewisse Prädisposition des Individuums verlangt, d. h. dass die Erregbarkeitsänderung sehr leicht auf dem Boden gewisser neuro- und psychopathischer Constitutionen entsteht, sowie durch Intoxicationen, z. B. durch Uratgifte, Blei, Alkohol, vielleicht auch durch geistige und körperliche Schwächung und Einflüsse und dergleichen mehr begünstigt wird.

Man kann sich nun den Vorgang des Zustandekommens einer eklamptischen Erregbarkeitsstufe, sowie des eklamptischen Anfalles etwa in der Weise vorstellen, dass bei disponirten Individuen nach dem Aufhören einer Reizung in dem betreffenden Rindentheile noch längere Zeit ein Zustand erhöhter Erregbarkeit fortbesteht, besonders dann, wenn zugleich die Hemmungsfunctionen auf Grund einer »Disposition« geschädigt oder gar ausgeschaltet sind. Wird nun dieselbe Partie immer von Neuem erregt — und hierzu genügen selbst solche Reize, physiologischer Natur oder nicht, welche für sich allein sonst nicht im Stande sind, einen Effect auszulösen —, so wird eine jede weiter folgende Reizung durch Summation den Erregungszustand immer mehr steigern, bis ein Maximum erreicht ist, bei welchem schliesslich die etwa noch vorhandenen Hemmungen, um so eher je mehr sie geschädigt sind, durchbrochen werden und das Ganze sich in einem »eklamptischen Anfalle« Luft macht. Natürlich folgt alsdann eine längere oder kürzere Zeit anhaltende Erschöpfung der in Mitleidenschaft gezogenen Partien, bis das Spiel, wenn die Erregungen fortdauern, von Neuem beginnt. Dieser mehr weniger cyklische Hergang wird sich je nach der Stärke und der Natur der Reize, ihrer Häufigkeit und dem empfänglichen Boden — »der Disposition« — verschieden oft wiederholen, bis entweder die ursächlichen Momente beseitigt sind, oder der Organismus zu Grunde geht. Nur das erregende Agens ist hier ein verschiedenes, darf aber natürlich mit den Folgeerscheinungen — etwa den Convulsionen — nicht identificirt werden; ebenso wenig wie es zulässig wäre, einen Tic douloureux mit der ihn vielleicht veranlassenden Erkrankung des Foramen ovale zusammenzuwerfen; es würde auf diese Weise der klare klinische Begriff in die Brüche gehen.

Unter den in Betracht kommenden physiologischen Agentien spielen die Fortpflanzungsvorgänge bei dem Weibe eine grosse Rolle. Denn die ganze Lehre der Entwickelung analoger, abnormer Erregungszustände der Grosshirnrinde, wie der Epilepsie, der Hysterie und verwandter Psychosen weist

[1]) Erweiterter Vortrag, gehalten im Verein der Aerzte zu Halle a./S.

mit Sicherheit auf eine prädisponirende Eigenschaft der Gestation für deren Entstehung hin, welche sich natürlich um so mehr geltend machen wird, wenn ausserdem — und das dürfte das Häufigste sein — noch erbliche oder neuropathische Veranlagungen oder gewisse Intoxicationen, z. B. urämischer Art etc. hinzukommen. Hat man doch in früherer Zeit geradezu von einer »Epilepsia uterina« gesprochen, wenn deren Anfälle durch die Ovulationsvorgänge ausgelöst wurden. Auch unterliegt es keinem Zweifel, dass die Schwangerschaft diese Erkrankungen ungünstig beeinflusst, ja sogar den Boden für deren Entstehung abgeben, unter Umständen freilich dieselben zuweilen auch zur Heilung bringen kann. Leider ist uns auch hier der Mechanismus der Vorgänge, selbst wenn sie durch physiologische Zustände bedingt werden, noch völlig dunkel. Es kann nur darauf hingewiesen werden, dass allem Anscheine nach während der Gestation sich besondere nutritive Processe in der Schädelhöhle abspielen, wie dies durch die Entwickelung der puerperalen Osteophyten, der Pacchionischen Granulationen etc. documentirt wird. Besondere Betonung verdient aber die Thatsache, dass während dieser Periode des Frauenlebens die mannichfaltigsten und mitunter eingreifendsten Veränderungen der Psyche, insbesondere ausgiebige Gemüthsänderungen und Gemüthsstörungen excessiver oder depressiver Art, beobachtet werden, welche mit völliger Sicherheit auf nicht unbedeutende Erregbarkeitsänderungen in der Grosshirnrinde schliessen lassen. Möglicherweise wirkt auch die Schwangerschaftshydrämie — wenn eine solche vorhanden ist — schwächend auf die centralen Nervenapparate ein, obwohl im Allgemeinen der Ernährungszustand der Schwangeren ein günstiger genannt werden muss, wie es ja auch aus der Zunahme des relativen Körpergewichtes hervorgeht.

Indessen wird doch wohl nur selten diese Disposition zur »eklamptischen Erregbarkeitsstufe« der Rinden- oder auch der subcorticalen Centren ausschliesslich durch die rein physiologischen Reize der Gestation bedingt werden. Vielmehr kommen hier viel öfter noch anderweitige pathologische Zustände — sei es mit oder ohne Combination mit physiologischen Verhältnissen — in Frage.

Einen klaren Ueberblick über diese verschiedenen, zum Theil recht verwickelten Zustände bei der Eklampsie kann man jedoch nur dann erhalten, wenn man diejenigen Formen, welche auf anderweitige primäre Organerkrankungen zurückgeführt werden müssen, scharf von den Fällen unterscheidet, bei welchen nur die physiologischen Verhältnisse der Gestation im weitesten Sinne des Wortes als ausschliessliche oder doch hauptsächliche Ursache aufgefunden werden können. In dieser Beziehung ergiebt eine genauere Analyse einschlägiger Krankheitsfälle, dass unter den primären Organerkrankungen vornehmlich solche des Nervensystems, der Nieren, des Gefässsystems, sowie auch Allgemeinintoxicationen und Infectionen des Körpers — diese entweder in directer Weise oder auf dem Wege gestörter Nierenthätigkeit wirkend — in Betracht kommen.

Unter den Erkrankungen des Nervensystems sind als hierher gehörig zu erwähnen: die genuine oder die corticale Epilepsie, die Hysterie sowie gewisse locale Erkrankungen des Gehirnes und seiner Häute, auf deren nähere Beschreibung jedoch hier nicht weiter eingegangen zu werden braucht.

Unter den Nierenerkrankungen, welche wegen ihres überwiegend häufigen Vorkommens in der Schwangerschaft von ganz besonderer Wichtigkeit für die Aetiologie des eklamptischen Symptomencomplexes sind, sind zu nennen: die Schwangerschaftsniere, die gewöhnlichen acuten und chronischen parenchymatösen und interstitiellen Nephritiden und vielleicht in einzelnen Fällen auch rein mechanische Behinderung der Urinsecretion, wie sie durch Druck auf die Ureteren seitens des schwangeren Uterus, insbesondere bei engem Becken, etwa entstehen kann. Diese Gruppe der Erkrankungen der Harnorgane hat das Gemeinsame, dass ihre Reize chemischer Natur sind, d. h. eine Allgemeinvergiftung des Körpers herbeiführen, deren Symptome unter dem Namen »Uraemie« zusammengefasst werden und hinlänglich bekannt sind. Es handelt sich hiebei, wenigstens unseren heutigen Kenntnissen nach, in erster Linie um Intoxicationen durch Creatin, Creatinin, saures harnsaures Natron und Kali, eventuell auch Retention von Säuren und flüchtigen Substanzen (Aceton). Zu bemerken ist jedoch, dass während der Schwangerschaft oder zur Zeit der Geburt Störungen der Nierensecretion wohl nur selten in so hohem Grade oder so lange bestehen, dass durch sie allein Uraemie bedingt werden kann. Wenn gleichwohl während der Gestation geringfügige oder relativ nur sehr kurze Zeit vorhandene Secretionsstörungen der Nieren, welche sonst nimmermehr zu stürmischen Erscheinungen Anlass geben können, zu schweren eklamptischen Anfällen führen, so muss hier noch irgend ein anderes Moment mitwirken, damit selbst relativ geringe Mengen der Uratgifte in so heftiger Weise toxisch wirken können. Dieses unterstützende Moment kann nur in einer geänderten, auf anderem Wege erzeugten Empfindlichkeit der Grosshirnrinde und analoger Centren gesucht werden. Und in der That hat Landois nachgewiesen, dass dasselbe in erster Linie in einer »eklamptischen Erregbarkeitsstufe« der psychomotorischen Centren zu suchen ist, wozu sich allerdings noch bei Anwesenheit von Uratgiften erhöhte Reflexerregbarkeit der Medulla oblongata und spinalis gesellen kann. Diese Erregungsänderung wird dann entweder durch die Gestationsprocesse allein bei geeigneter »Disposition« oder — was mir das häufigste zu sein scheint — in Verbindung mit einer länger andauernden Retention, wenn auch oft nur geringer Mengen von Uratstoffen erzeugt, hiemit hätten wir eine auf physiologischer Basis stehende Erklärung für das so überaus individuelle Auftreten der »Eklampsie« bei geringfügigen Nierenveränderungen gewonnen. Nur auf diesem Wege kann es verständlich werden, dass selbst kurz andauernde oder geringfügige Störungen der Nierensecretion toxische Krämpfe erzeugen können; nur so ist es erklärlich, dass die einseitige Exstirpation der Niere während der Gravidität — also eine so schwere und anhaltende Beeinträchtigung der Nierenthätigkeit, dass nicht selten in der bleibenden Niere Coagulationsnecrose der Epithelien oder schwere Circulationsstörungen in derselben entstehen und das Leben der Operirten gefährden, eine Störung, wie sie wohl kaum jemals etwa durch den Druck des schwangeren Uterus auf die Ureteren bewirkt werden dürfte — thatsächlich ohne jede Folgeerscheinungen ausgeführt worden ist, — es fehlte eben hier die »Disposition« zur Entstehung einer eklamptischen Erregbarkeitsstufe oder diese war nicht hinreichend ausgebildet, um den Ausbruch der Convulsionen zu ermöglichen. Nur auf einer solchen Voraussetzung hin könnte ich etwa auch die Annahme der Entstehung des eklamptischen Symptomencomplexes in Folge von Gefässkrämpfen im Gebiete des Nierenkreislaufes, welche auf reflectorischen Weg entstanden zu denken wären, gelten lassen, obwohl für die Annahme eines solchen Gefässkrampfes als primärer Ursache bis jetzt noch in keiner Weise irgend ein Beweis erbracht worden ist.

Weiterhin lässt sich nicht ganz bestreiten, dass auch primäre Störungen im Gefässsysteme, insbesondere erhebliche oder plötzliche Aenderungen des Blutdruckes in dem Gebiete der Gehirncentren im individuellen Falle mit oder ohne Concurrenz einer urämischen Intoxication die oben erwähnte Prädisposition, sowie den Ausbruch eklamptischer Anfälle veranlassen können. Freilich sind uns die Details einer solchen Einwirkung völlig unbekannt und auch dahin gehende Experimente sind resultatlos verlaufen.

Dagegen können chronische Intoxicationen des Körpers, namentlich solche durch Alcohol, Blei, Absynth, unzweifelhaft Anlass zu dem Ausbruche von eklamptischen Anfällen geben, wenigstens eine günstige »Disposition« schaffen. In diese Gruppe würden auch etwaige parasitäre Infectionen einzureihen sein. Deren Vorhandensein ist indessen bis jetzt noch so wenig sicher controllirt, dass man bis auf Weiteres nur deren Möglichkeit zugeben kann. Allerdings könnten diese Infectionen auch direct schädigend auf die Centralorgane wirken, doch ist es immerhin wahrscheinlicher, dass sie Gifte erzeugen, etwa gleichwie bei dem Tetanus, welche sich dann in ähnlicher Weise wie die urämischen verhalten dürften.

Schon diese kurze Aufzählung lässt es dringend nothwendig erscheinen, diese einzelnen Erkrankungen nach ihrer Aetiologie von dem allgemeinen Begriffe der »Eklampsie« abzutrennen. Man muss unbedingt verlangen, dass dieselben mit den durch sie veranlassten Anfällen zusammen abgehandelt werden. Epilepsie ist eben nur Epilepsie, Uraemie nur Uraemie, wenn auch zugegeben werden muss, dass die Gestationsprocesse auf diese Krankheiten, gleichwie auf viele andere, vielfach modificirend einwirken und den Ausbruch ihrer Folgeerscheinungen direct provociren können. Auch die Therapie wird von einer solchen kritischen Sichtung nur Nutzen ziehen. Denn es kann doch gewiss keineswegs gleichgiltig sein, ob bei Epilepsie oder bei Uraemie zur Ader gelassen, ob bei Apoplexie oder bei Gefässkrämpfen Amylnitrit gegeben wird und dergleichen mehr. Unser Bestreben muss daher in erster Linie dahin gehen, den so gefährlichen Symptomencomplex der »Eklampsie« in seinen einzelnen speciellen Ursachen zu treffen, was aber nur durch eine scharfe ätiologische Sichtung der ihn veranlassenden Erkrankungen ermöglicht werden kann.

Nach Ausschaltung der in dem Vorstehenden angeführten Momente bleiben als eine Erkrankungsform sui generis nur noch jene, freilich seltene Fälle übrig, bei welchen der Ausbruch der »Eklampsie« ausschliesslich durch physiologische Reize und Zustände vorbereitet und ausgelöst wird. Hierher sind namentlich diejenigen Fälle zu rechnen, in denen die Eklampsie ohne vorhergegangene anderweitige pathologische Zustände, namentlich der Nieren, auf dem Boden einer speciellen, angeborenen oder auch erworbenen Veranlagung ausbricht und durch Beseitigung der Wehenthätigkeit für immer beendigt wird. Wir können diese Fälle von Eklampsie wohl am passendsten mit »Eklampsia gestationis« bezeichnen, indem sie gewissermassen eine »reflectorische Eklampsie« darstellen.[1]) Ich bediene mich hier des Ausdruckes »Eklampsie,« nur um an die rein physiologischen Verhältnisse der Gestation zu erinnern, zumal dieser Ausdruck ein althergebrachter und eingebürgerter ist. Denn ich muss zugeben, dass zwischen einer reinen Reflexepilepsie, die etwa durch einen Fremdkörper in dem Ohre bedingt und unterhalten wird und der »Eklampsia gestationis« im Grunde genommen kein wesentlicher Unterschied gefunden werden kann. Dennoch empfiehlt sich eine besondere Bezeichnung schon um deswillen, weil bei unserer Eklampsie fast nur acute, auf die eine oder die andere Weise rasch endigende Erscheinungen beobachtet werden, während es sich bei der Epilepsie mit wenigen Ausnahmen fast nur um exquisit chronische Krankheitszustände handelt. Der einzelne Paroxysmus aber ist — und dies dürfte wohl von keiner Seite bestritten werden — sowohl in seinen Aeusserungen wie in seinem Mechanismus in beiden Fällen völlig identisch.

Wie aber können die physiologischen Fortpflanzungsvorgänge reizend auf die psychomotorischen Centren einwirken? Wie kann die Schwangerschaft für sich eine »eklamptische Erregbarkeitsstufe« erzeugen?

Dass dem Weibe während der Gestation ganz neue, zum Theil überaus eingreifende physiologische Reize, bedingt durch die Entwickelung des Eies, in rascher Aufeinanderfolge erstehen, ist bekannt und bedarf an dieser Stelle gewiss keiner ausführlicheren Darlegung. Es sei nur darauf hingewiesen, dass namentlich die Vergrösserung des Umfanges des Uterus schon für sich allein hinreichend Anlass giebt zur Entstehung mannigfaltiger, dem mütterlichen Organismus bis dahin noch ungewohnter Erregungen und Sensationen, welche sich natürlicherweise am meisten in der ersten Schwangerschaft oder bei Vorhandensein anderweitiger pathologischer Zustände (Texturerkrankungen des Uterus, Extrauteringravidität u. s. w.) geltend machen müssen. Insbesondere wissen wir, dass der Uterus auf jede Ausdehnung seiner Höhle reflectorisch mit Contractionen antwortet, selbst dem Eie — seinem, wenn ich mich so ausdrücken darf, physiologischstem Inhalte — gegenüber. Es finden also schon in Folge der Ausdehnung der Gebärmutter während der ganzen Zeit der Schwangerschaft fortdauernd sensible Erregungen des motorischen Uteruscentrums statt, welches wegen seiner zweifellos psychischen Beeinflussbarkeit als ein psychomotorisches Centrum anzusehen und dessen Sitz nach den neuesten Untersuchungen in der Grosshirnrinde, jedenfalls aber in den subcorticalen Gehirncentren zu suchen ist. Nur der physiologische Charakter des Reizes bewirkt, dass die durch denselben erzeugten Contractionen des Uterus vorerst sich innerhalb mässiger Grenzen halten und zur Ausstossung der Frucht nicht führen, vielmehr zunächst vielleicht nur den Zweck haben, einen lebhafteren Stoffwechsel in den so sehr erweiterten und mit so sehr verdünnten Wänden versehenen Gefässen der Gebärmutter zu bewirken. Je mehr aber in dem späteren Verlaufe und namentlich gegen das Ende der Gravidität hin der Uterus passiv gedehnt wird, je langsamer seine active Vergrösserung erfolgt, um so stärker müssen die von diesem Organe ausgehenden Reize werden, zumal wenn noch andere Momente mehr individueller Art, wie Druck auf die Uteringanglien und die benachbarten Nerven oder Störungen in dem uterinen Kreislaufe u. s. w. hinzukommen. Schliesslich werden diese Reize in Folge ihrer wiederholten Einwirkung durch Summation zu einem Maximum führen, bei welchem es zu intensiven Contractionen — d. h. zur Wehenthätigkeit, zur Geburt — kommen muss. Mit dem langsamen Schwinden der Schwangerschaftsvorgänge in der Wochenzeit kehrt dann der Uterus nach und nach wieder in seinen relativen Ruhezustand zurück.

Diese Auslösung der Wehenthätigkeit in Folge einer Summation von Reizen ist jetzt leicht zu verstehen, wenn man sich an die oben erwähnte Thatsache erinnert: dass, sobald ein Gehirncentrum, etwa ein psychomotorisches, von Reizen, selbst von solchen, die für sich allein zur Hervorrufung einer Reaction zu schwach sind, fortdauernd getroffen wird, sich in diesem Centrum eine eigenthümliche, erhöhte Erregbarkeitsänderung entwickelt, welche es dann ermöglicht, dass selbst an und für sich geringfügige Reize nunmehr die vorhandenen Hemmungsfunctionen mächtig durchbrechen können. Dabei ist allerdings der frühere oder spätere Eintritt der Erregung sowie deren zeitliche Ausdehnung wesentlich von der relativen Stärke und Intensität dieser Hemmungen abhängig. Es wird daher auch der Eintritt der Wehenthätigkeit[2]) ausser von der Natur der Reize und der individuell verschiedengradigen Erregbarkeit der Gehirncentren, auch von der individuellen Beschaffenheit der Hemmungen jeweilig abhängen und im Besonderen früher oder intensiver erfolgen, wenn die Hemmungsfunctionen aus irgend einem Grunde geschädigt sind. Es sind dies Verhältnisse, welche sehr leicht zu habituellen Frühgeburten führen können.

Des Weiteren wissen wir, dass die Erregbarkeitsänderung eines Gehirncentrums sich bei geeigneter »Disposition,« wie schon oben des näheren dargelegt, auf dem Wege einfacher Miterregung auf andere benachbarte Centren übertragen kann. Dies auf den eklamptischen Symptomencomplex angewandt, besagt, dass die während der Schwangerschaft durch die physiologischen Gestationsreize sich entwickelnde Erregbarkeitsänderung des motorischen Uteruscentrums bei Vorhandensein einer Disposition — d. i. angeborener oder erworbener pathologischer Zustände, wie neuro- oder psychopathischer Anlage, chronischer Vergiftungen u. s. w. — durch Miterregung eine »eklamptische Er-

[1]) Aus praktischen Gründen will ich es dahin gestellt sein lassen, ob man mit diesem Ausdrucke nicht auch jene Fälle bezeichnen soll, welche mit so geringfügigen Nierenveränderungen einhergehen, dass diese ohne Concurrenz der besonderen durch die Gestation hervorgerufenen Prädisposition der »eklamptischen Erregbarkeitsstufe« niemals zu urämischen Anfällen führen würden.

[2]) Hat die Geburt einmal begonnen, so veranlassen die Wehen selbst sowie die durch sie bewirkten Aenderungen in dem Verhältnisse zwischen Ei und Uterus neue und stärkere Reize, welche ihrerseits hinwiederum den Anstoss zu kräftigen Contractionen der Gebärmutter geben. In dem weiteren Verlaufe der Geburt wird dann durch den zunehmenden Druck auf die Nervenplexus der Beckenhöhle — vielleicht durch Fortleitung der Erregung auf denselben oder anderen verwandten Bahnen, durch deren Vermittelung sonst die Entleerung der Beckenorgane bewirkt wird, — die Bauchpresse in Thätigkeit gesetzt. Auf diese Weise liesse sich wohl am ungezwungensten und ohne den Boden der physiologischen Thatsachen zu verlassen, der Eintritt der Geburt, die Periodicität der Wehen, die Schwierigkeiten bei Einleitung der Frühgeburt in vielen Fällen u. s. w. erklären.

regbarkeitsstufe hervorrufen kann und zwar hier um so eher und um so mehr, je grösser zugleich eine etwaige Störung der betreffenden Hemmungsfunctionen ist. Dieser gesteigerte Erregungszustand der Gehirncentren in Verbindung mit der verminderten Energie der Hemmungsfunctionen ermöglicht es dann, dass auch schon geringfügige Reize — wie beispielsweise kleine Mengen von Uratgiften oder heftigere Erregung der sensiblen Endapparate des Genitaltractus, z. B. bei dem Durchschneiden des Kopfes, ja schon das Entkleiden der Kranken, brüskes Anfassen derselben, sowie die Wehenthätigkeit selbst, u. dgl. mehr — genügen, um eine Explosion der erregten Centren, in unserem Falle also den Ausbruch eklamptischer Anfälle herbeizuführen.[3])

Für diese Auffassung sprechen viele experimentelle Thatsachen und klinische Beobachtungen, auf welche näher einzugehen ich mir indessen für eine spätere Gelegenheit vorbehalte. Hier sei nur erwähnt, dass gerade die Geschlechtsfunctionen des Weibes im weitesten Sinne ganz besonders zu Erregbarkeitsänderungen der Grosshirnrinde disponiren. Auch die nach den eklamptischen Anfällen so oft auftretenden secundären psychischen Störungen weisen mit aller Bestimmtheit auf Veränderungen der Erregbarkeit der Grosshirnrinde hin. Am meisten spricht aber für die Ansicht: dass jeder »Eklampsie« eine eigenthümliche Erregbarkeitsstufe der betreffenden Gehirncentren zu Grunde liegt, und dass bei dem Zustandekommen dieser Erregbarkeitsstufe sowie bei der Auslösung des eklamptischen Paroxysmus — ausser der »Disposition« die der Gestation eigenthümlichen Erregungen des Wehencentrums eine wesentliche Rolle spielen, die Thatsache, dass die eklamptischen Anfälle überhaupt nur so lange beobachtet werden, als der Uterus ausgiebigere Contractionen ausführt, also am häufigsten und zugleich am heftigsten zur Zeit des Maximums seiner Thätigkeit — der Geburt —, immer seltener dagegen je entfernter von diesem Zeitpunkte nach beiden Richtungen hin man sich befindet. Endlich werden eklamptische Krämpfe auch durch die künstliche Hervorrufung von Uteruscontractionen u. s. w. ausgelöst, was gleichfalls für diese Ansicht spricht.

Im Allgemeinen werden bei vorhandener Disposition die Gestationsreize sich zur Hervorrufung einer eklamptischen Erregbarkeitsstufe um so wirksamer erweisen, einerseits je ungewöhnlicher sie für den mütterlichen Organismus sind, andererseits je stärker sie sich gestalten, sei es in Folge übermässiger Ausdehnung oder mangelhafter Dehnungsfähigkeit des Uterus oder besonderer Reizbarkeit desselben bei krankhaften Processen in ihm selbst. Daraus erklärt sich das öftere Vorkommen der »Eklampsie« in der ersten Schwangerschaft, speciell älterer Frauen, bei welchen Uterinerkrankungen schon häufiger sind, ferner bei Zwillings- oder gar Drillingsschwangerschaften sowie bei Hydramnion, ganz abgesehen von der nicht seltenen Combination dieser letzteren Zustände mit Uratvergiftung. Hat man doch schon in einigen, wenn auch sehr seltenen Fällen mit dem Eintritt der ersten Periode, sei es zur Zeit der Pubertät, sei es nach einer Entbindung, eklamptische Anfälle beobachtet, ohne dass diese Erscheinung sich späterhin wiederholt hätte. Diese Thatsache lässt sich nur dadurch erklären, dass der Menstruationsreiz für das betreffende disponirte Individuum als ein ungewohnter sich zu stark erwies, späterhin aber als bekannt leichter ertragen wurde. Ebenso ist es eine bekannte Thatsache, dass bei engem Becken Eklampsie ebenfalls häufiger beobachtet wird. Dies wäre, wenn man von der bei Beckenenge durch eine Compression der Ureteren möglichen Harnstauung absieht, hauptsächlich zurückzuführen auf die bei fehlerhaftem Becken nicht selten erheblich gesteigerte Wehenthätigkeit, bezw. auf die dieser zu Grunde liegenden intensiven Reizmomente und die durch die Lageveränderungen des schwangeren Uterus entstehenden Zerrungen in dessen Umgebung. Weiter lehrt die Erfahrung, dass unter den engen Becken gerade das allgemein verengte Becken am meisten zur »Eklampsie« disponirt. Es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass wir es hier mit einer angeborenen herabgesetzten Widerstandsfähigkeit des Organismus zu thun haben. Wenigstens zeigen die Trägerinnen solcher Becken eine mangelhafte Entwickelung des ganzen Körpers, ein Stehenbleiben auf einer früheren Entwicklungsstufe.

Was die angeborene neuropathische Anlage betrifft, so sei nur auf jene Familien hingewiesen, deren Glieder vielfach an »Eklampsie« erkranken.

Dass den physiologischen Reizen der Gestation sich oft Störungen der Nierenthätigkeit hinzugesellen, habe ich bereits mehrfach erwähnt. Es hat dies bekanntlich zu der Annahme geführt, dass die Eklampsie ausschliesslich durch eine urämische Intoxication des Blutes veranlasst werde. Hiergegen ist jedoch einzuwenden, dass selbst schwere Nierenerkrankungen Schwangerer und Gebärender keineswegs immer Eklampsie hervorrufen, während auf der anderen Seite die in der Schwangerschaft oder zur Zeit der Geburt zur Beobachtung kommenden Störungen der Nierenthätigkeit sehr oft nur so leichter Art sind oder erst seit so kurzer Zeit bestehen, dass sie unter gleichen Verhältnissen ausserhalb der Zeit der Gestation niemals Urämie veranlassen würden. Ich brauche ferner eigentlich gar nicht darauf hinzuweisen, dass es genug der Fälle giebt, bei denen keinerlei Nierenerkrankungen nachgewiesen werden konnten. Wenn es trotzdem bei Schwangeren und Gebärenden vorkommt, dass bei geringgradigen oder kurze Zeit vorhandenen Nierenaffectionen schwere urämische Anfälle auftreten, so ist das, wie schon oben bemerkt, nur der Concurrenz eines durch die Gestation selbst herbeigeführten eklamptischen Erregungszustandes zuzuschreiben. Der Effect kommt also hier durch das Nebeneinanderwirken beider Factoren zu Stande. Dabei kann allerdings die nach den Untersuchungen Landois' bei Uratvergiftungen vorhandene erhöhte Erregbarkeit des Rückenmarkes durch Steigerung der Reflexe den Ausbruch der Convulsionen noch begünstigen.

Noch völlig unklar ist uns indessen der specielle Mechanismus der Auslösung des einzelnen eklamptischen Anfalles. Einige sind allerdings der Meinung, dass das eigentlich auslösende Moment ein Gefässkrampf in der Grosshirnrinde, bezw. in den Nieren sei. Für diese Ansicht fehlt aber bis jetzt noch jeder directe Beweis. Namentlich können die bekannten Absperrungsversuche an den Kopfschlagadern nicht als beweiskräftig angesehen werden. Denn die durch die Absperrung hervorgerufenen »fallsuchtsartigen Krämpfe« sind nur als suffocatorische Krämpfe aufzufassen und lassen sich auch auf andere Weise erzielen, wie durch venöse Hyperämie des Gehirns, durch successive Vernichtung der rothen Blutkörperchen. Vielmehr ist der Gefässkrampf bei »Eklampsie» — welcher übrigens in manchen Fällen zweifellos gänzlich fehlen kann — nur als Vorbote, als das erste Symptom des eklamptischen Anfalles zu betrachten, zumal, wie wir jetzt wissen, das vasomotorische Centrum ebenfalls in der Grosshirnrinde liegt, also relativ leicht in die allgemeine »eklamptische Erregbarkeitsstufe« mit einbezogen werden kann. Es kommt mithin dieser Gefässerscheinung nur dieselbe Dignität zu, wie dem prämonitorischen Kopfwehe, der Amaurose, der Uebelkeit u. s. w.: sie sind nicht Ursache, sondern Folge der Gehirnerregung. Dem steht die Thatsache nicht entgegen, dass nach dem Aufhören der eigentlichen Krampferscheinungen noch längere Zeit Anurie beobachtet wird. Entweder handelt es sich in solchen Fällen um eine primäre oder secundäre schwere Schädigung der Niere, oder um eine noch andauernde erhöhte Erregbarkeit der betreffenden Gehirncentren, wie sie ja alltäglich in Form von motorischer Unruhe, erhöhter Reflexerregbarkeit u. s. w. beobachtet wird.

Fasse ich kurz das Gesagte zusammen, so geht meine Ansicht, indem ich in der Hauptsache mit Landois übereinstimme, dahin:

1) Der »eklamptische Symptomencomplex« beruht auf einer eigenthümlichen Erregbarkeitsänderung der psycho-motorischen

[3]) Hiemit soll — wie auch schon aus dem früher Gesagten hervorgeht — selbstverständlich keineswegs ausgeschlossen sein, dass während der Gestation die eklamptische Erregbarkeitsstufe primär auch durch andere Reize, namentlich durch zu starke oder zu lange Anhäufung von Uratgiften bei schweren Nierenerkrankungen hervorgerufen werden kann, und dass diese Reize eventuell auch für sich allein primär den eklamptischen Ausfall auslösen können, oder dass die durch die Schwangerschaft oder Geburt bewirkten Reize den letzten Anstoss zu dem Ausbruche des Anfalles geben.

Grosshirnrinde-, bezw. subcorticalen Centren, der »eklamptischen Erregbarkeitsstufe«. —

2) Diese »eklamptische Erregbarkeitsstufe« entwickelt sich während der Gestation auf der Basis einer »Disposition«, welche letztere theils angeboren, neuro- oder psychopathische Anlage, theils erworben, Intoxication mit Uratgiften, Blei, Alkohol, Infectionen u. s. w., sein kann. In anderen Fällen wird sie auch durch die der Gestation als solcher angehörigen physiologischen Reize bewirkt, bezw. vorbereitet. —

3) Dem eklamptischen Symptomencomplexe können sehr vielerlei Organerkrankungen zu Grunde liegen und empfiehlt es sich desshalb diese von dem Gesammtbilde der »Eklampsie« abzuzweigen.

4) Die physiologischen Gestationsreize führen jedoch für sich allein nur selten den Ausbruch der eklamptischen Anfälle herbei (»Eklampsia gestationis«), vielmehr erfolgt derselbe meist erst durch die schliessliche Mitwirkung noch anderer Causalmomente, wenn auch sehr häufig solcher, welche für sich allein zur Auslösung der Paroxysmen nicht ausreichen. Namentlich findet man oft eine Combination mit geringgradigen Uratintoxicationen, welche den letzten Anstoss zur Entstehung der Convulsionen giebt. —

Aetiologische Beobachtungen über acuten Gelenk-Rheumatismus (Polyarthritis rheumatica).

Von Dr. *Waibel* in Dillingen.

In neuerer Zeit bricht sich sowohl im engeren Kreise der epidemiologischen Forscher als auch im weiteren Kreise der Aerzte, die von Dr. Hirsch zuerst ausgesprochene Vermuthung, dass der acute Gelenkrheumatismus zu den Infectionskrankheiten gehört, immer mehr Bahn und nimmt man demgemäss an, dass hier eine specifische Krankheitsursache vorliege und der ursächliche Krankheitserreger mit grösster Wahrscheinlichkeit parasitären Ursprunges sei.

Dieser Krankheitserreger, dessen nähere Entdeckung und Erforschung der Zukunft vorbehalten ist, kann dem vollkommen gesunden und intacten Körper nicht an, es müssen depravirende oder andere bestimmte schädliche Einflüsse allgemeiner oder individueller Natur vorhanden sein, welche den Körper zur Aufnahme und Ansiedelung desselben geeignet, mit anderen Worten disponirt oder prädisponirt machen.

Unter diesen schädlichen prädisponirenden Einflüssen allgemeiner Natur kommen in Betracht: die Jahreszeiten und die in ihnen herrschenden Witterungsverhältnisse, sowie verschiedene andere hygienische Verhältnisse resp. Missstände.

Unter den prädisponirenden Factoren individueller Natur sind zu berücksichtigen: Alter, Geschlecht, Berufsthätigkeit, Stadt- und Landbevölkerung, Heredität, einmaliges Ueberstehen der Krankheit, Erkrankungen der Schleimhaut des Verdauungstraktus.

Es sei mir nun gestattet, in Folgendem meine diesbezüglichen Beobachtungen über die oben erwähnten mehr oder weniger wichtigen ätiologischen und meines Erachtens noch nicht eingehend genug erörterten Verhältnisse kurz mitzutheilen. Ist mein Krankenmaterial auch nicht so gross, wie das verschiedener anderer Beobachter, so gewinnt dasselbe vielleicht dadurch an Werth, dass es sich über eine lange Reihe von Jahren im gleichen Wirkungskreise ausdehnt und alle Alter, Geschlechter und Berufsclassen in sich fasst, ferner dass ich jeden Kranken eigenhändig gewissenhaft aufzeichnete und bis in sein Haus resp. in seine Wohnung verfolgen und somit verschiedene ätiologische Momente in Berücksichtigung ziehen konnte, wozu nicht jedem Beobachter und Forscher in dieser Frage die erwünschte Gelegenheit geboten sein dürfte.

Beginnen wir zunächst damit, dass wir in einer Tabelle die einzelnen Krankheitsfälle von acutem Gelenkrheumatismus in einzelnen Jahren und Monaten, beziehungsweise Jahreszeiten übersichtlich von 1874 bis 1889 zusammenstellen:

		1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	Monat-Summe	Jahreszeiten-Summe
Winter	December	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3	1	—	—	2	2	—	9	
	Januar	—	1	1	—	—	1	—	2	—	1	4	1	1	2	—	5	19	38
	Februar	1	—	—	—	1	—	—	—	2	—	2	—	1	2	1	—	10	
Frühling	März	1	1	—	—	1	1	—	3	4	—	1	—	1	1	—	4	18	
	April	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	1	—	—	2	—	6	32
	Mai	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	2	8	
Sommer	Juni	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	2	1	—	—	2	—	8	
	Juli	—	—	—	—	—	—	1	—	4	2	1	—	—	—	1	—	9	24
	August	—	—	1	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	1	1	7	
Herbst	Septemb.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2	—	5	
	October	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	1	2	4	1	12	27
	November	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—	2	1	1	1	1	—	10	
		3	4	4	3	2	3	3	8	13	10	15	4	9	10	17	13	121	121

Aus dieser Zusammenstellung ersehen wir, dass der acute Gelenkrheumatismus in jedem Jahre, in jedem Monate, zu jeder Jahreszeit vorkommt. Das Monatsmaximum trifft auf die Monate Januar und März, das Monatsminimum auf den Monat September, das Jahreszeitenmaximum fällt auf den Winter und Frühling, das Jahreszeitenminimum auf den Sommer, ein Befund, welcher mit den Untersuchungen anderer Beobachter so ziemlich im Einklange steht und aus welchem man folgern möchte, dass zwischen dem häufigen Auftreten dieser Krankheit im Winter und Frühling irgend eine nähere oder entferntere ätiologische Beziehung stattfinden müsse, deren Grund zunächst in, dieser kälteren Jahreszeit eigenthümlichen Witterungsverhältnissen, zu suchen wäre.

Wie oder wodurch können und sollen nun die Witterungsverhältnisse einen Einfluss auf die Pathogenese des Rheumatismus ac. ausüben? Nach meiner Meinung kann dieser Einfluss sich in directer oder indirecter Weise geltend machen und zwar direct 1) in der Form von Erkältung, 2) durch Begünstigung der biologischen Bedingungen des Krankheitserregers und 3) durch Verbreitung des Krankheitserregers.

ad 1. Für gewöhnlich nimmt man an, dass Erkältung entstehen kann durch niedere Temperatur oder plötzlichen Temperaturwechsel, durch Luftbewegung (Zugluft) und durch kürzere oder längere Einwirkung von Feuchtigkeit oder Nässe.

Demgemäss wäre zu untersuchen der Stand der Temperatur-, Wind- und Niederschlagsverhältnisse im Vergleich zu der Frequenz des Rheumatismus acutus. Diese Untersuchung führte ich vollständig analog den Untersuchungen aus, wie sie über den Einfluss der Witterungsverhältnisse auf Entstehung und Verbreitung der Pneumonie in der Berliner klin. Wochenschrift 1887 Nr. 38 ausführlich von mir dargelegt sind und begnüge mich an dieser Stelle, nur das Resultat dieser Untersuchungen mitzutheilen und dasselbe dahin zu formuliren, dass die Witterungsverhältnisse resp. die durch grössere Temperaturschwankungen, reichliche Niederschläge, sowie kalte und scharfe Winde möglichen Erkältungseinflüsse im Allgemeinen keine directe Einwirkung auf die Pathogenese des acuten Gelenkrheumatismus haben. Ich konnte in Bezug auf oben genannte 3 Factoren bei den Erkrankungen an Rheum. ac. nirgends ein Gegenseitigkeits- oder Abhängigkeitsverhältniss constatiren, so dass also z. B. an Tagen mit sehr niedriger Temperatur oder an Tagen mit reichlichen atmosphärischen Niederschlägen durch Regen und Schnee, oder an Tagen mit Winden verschiedener Richtung, insbesondere Nord- und Ostwinden mehr Erkrankungen sich gezeigt hätten, als unter anderen, beinahe entgegengesetzten Witterungsverhältnissen.

Auf Grund dieser Untersuchungen und sonstigen Beobachtungen kann ich nicht an den Einfluss der meteorologischen Verhältnisse auf die Pathogenese des Rheum. ac. (»in Form von Erkältung«) glauben, so wenig ich der Erkältung auch bei anderen Infectionskrankheiten als ätiologischem Factor ein besonderes Gewicht beilege. Durch die alte, Völker und Zeiten beherrschende, in Schule und Leben anerzogene, jede freie Forschung sehr beschränkende Gewohnheit, den ursächlichen Zusammenhang zwischen Erkrankung und vorhergegangener Erkältung so leicht begreiflich und selbstverständlich hinzustellen, obwohl Niemand bestimmt weiss, in welcher Weise die Erkältung von der Einwirkung der Wärmeentziehung bis zum Auftreten der Krankheit schädigend wirkt, wurden und werden eine Masse von anderweitigen schädlichen Factoren ausser Acht gelassen, die sich der oberflächlichen Beobachtung des alltäglichen Lebens entziehen. Gerade in diesem Punkte merkt man es recht deutlich, wie stark ausgeprägt heut zu Tage noch der Dogmatismus in der Medicin ist.

Der Glaube an Erkältung ist bei Aerzten und Laien viel zu verbreitet und eingewurzelt. Bei jeder Anamnese kann man eine Erkält-

ungsursache oder Gelegenheit herausfragen. Zehnmal lieber giebt der Patient einer unbekannten oder vermeintlichen Erkältungsursache die Schuld an seiner Erkrankung, als z. B. einem Diätfehler, zu welchem der brave Patient natürlich nicht fähig ist und den er erst nach verschiedenen Kreuz- und Querfragen einzugestehen pflegt.

Ich wende mich mit der Behauptung, dass die Erkältung in der Aetiologie des Rheumatismus acutus eine unverdient wichtige Rolle spielt, zu dem 2. Punkte, wodurch die Witterungsverhältnisse Einfluss auf die Pathogenese des Rheum. ac. äussern können, und das ist: durch Begünstigung des Wachsthums und Gedeihens des Krankheitserregers. Es ist höchst wahrscheinlich, dass die Witterungsverhältnisse die biologischen Entwickelungsbedingungen des Krankheitserregers von Rheum. ac. modificiren können, allein Bestimmtes und Näheres hierüber wissen wir leider noch nicht.

In Bezug auf Punkt 3, den Einfluss der Witterungsverhältnisse auf die Verbreitung des Krankheitserregers, so ist wohl mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass Wind und Niederschläge nicht einflusslos sind auf die Verbreitung der Mikroorganismen der Luft überhaupt, also auch der eventuell in ihrer Gesellschaft befindlichen Krankheitserreger.

Auch hierüber ist unser Wissen noch sehr lückenhaft.

Viel wichtiger als der directe Einfluss der Witterungsverhältnisse auf die Pathogenese des acuten Gelenkrheumatismus erscheint der indirecte, insoferne als die Menschen bei ungünstigen Witterungsverhältnissen, wie sie besonders die kälteren und nässeren Jahreszeiten mit sich bringen, viel mehr zu Hause bleiben und sich durch unzweckmässiges Verhalten (enges Zusammenleben, schlechte Ventilation, schmutzige und nasse Kleider, Verunreinigung der Zimmerluft und des Zimmerbodens dadurch, sowie durch Beleuchten, Heizen, Kochen, Waschen, ferner durch Zersetzungsprodukte verschiedener animalischer und vegitabilischer Stoffe, Secrete und Excrete etc.) ein gefährliches Hausklima schaffen, in welchem einmal vorhandene Krankheitskeime die willkommensten Bedingungen und Ernährungsmedien zu ihrer biologischen Entwickelung finden.

Diese Krankheitskeime sind sicher immer zu jeder Jahreszeit in den betreffenden Häusern und Wohnungen vorhanden und der Mensch kann also auch zu jeder Jahreszeit durch dieselben inficirt werden. Er wird aber um so leichter und sicherer inficirt, je öfter und länger er sich der Infectionsgelegenheit oder Gefahr aussetzt und das geschieht gewiss mehr bei Gelegenheit öfteren und längeren, durch die ungünstigen Witterungsverhältnisse gebotenen Wohnungsaufenthaltes in den Winter- und Frühlingsmonaten.

Damit ist zugleich die befriedigendste und ungezwungenste Erklärung für die Beobachtung gegeben, dass der acute Gelenkrheumatismus (so wie wahrscheinlich verschiedene andere Hauskrankheiten, wie Typhus, Pneumonie, ich rechne darunter auch die Diphtherie) zu jeder Jahreszeit und bei allen Witterungsverhältnissen, jedoch vorzüglich in der kälteren und nässeren Jahreszeit vorkommt, und hier wieder besonders in den Frühlingsmonaten, wo nach den langen Spätherbst- und Wintermonaten die Wohnungsluft das Maximum ihrer Imprägnation in Bezug auf schlechte und ungesunde Qualität erreicht hat.

Bei dieser Gelegenheit ist es, glaube ich, ganz am Platze, auf die interessanten Ergebnisse der Untersuchungen von Dr. Miquel: »Ueber das Verhalten der Bacterien in der Wohnungsluft« hinzuweisen und davon folgende Schlusssätze mitzutheilen:

»1) Bei der Abwesenheit jeglicher Person ist die Luft in einem geschlossenen Raume immer sehr rein.

2) Das blosse Bewohnen genügt, um die Zahl der Bacterien rasch anschwellen zu lassen, so dass die Luft im Verlaufe einer halben Stunde denjenigen Grad von Verunreinigung erreicht, welchen sie bis zur Entfernung des Bewohners behält.

3) Von diesem Zeitpunkte an stellt sich sehr rasch die Reinheit der Zimmerluft wieder her, nach Verlauf von einer Stunde hat sie dasjenige Minimum an Pilzen erreicht, welches ihr bei der Abwesenheit jeglichen Bewohners eigen ist.

4) Abgesehen vom Kehren und Reinigen, welches wie man sich leicht vorstellen kann, bei jedesmaliger Wiederholung ein Maximum zu erzeugen vermag, wächst die Verunreinigung der Binnenluft, wenn auch nicht gerade proportionell, mit der Zahl der Bewohner.

5) Die Gegenwart einer oder mehrerer Personen in einem unmittelbar über einem geschlossenen und verlassenen Gemach befindlichem Raum, erzeugt ein fühlbares Wiederanschwellen der Pilzzahl von dem Momente an, wo das Kommen und Gehen droben stattfindet; auch wird z. B. nach dem zu Bette gehen die Luft wieder so rein, als sie war, wie die Etage nicht bewohnt war.

6) Das plötzliche Heizen eines geschlossenen und unbewohnten Raumes vermittelst eines Heizapparates erzeugt ein rasches Anwachsen der Pilzzahl, welches eine Stunde lang andauern kann, bis der Raum vollständig erwärmt ist; wohl eine Folge der energischen Ventilation und der lebhaften Luftströmungen, welche durch die Erwärmung der Luft am Heizapparate in dem kalten Raume entstehen.

7) Während des langsamen Erkaltens eines geheizten Raumes beobachtet man viel weniger scharf accentuirte, aber nicht minder interessante Bacteriencurven; sobald das Feuer des Heizapparates erloschen oder sich selbst überlassen ist, drückt sich eine erst steigende Curve aus, welche ein Maximum erreicht und dann immer zurücksinkt bis zur gänzlichen Abkühlung der Luft.«

Nähere Untersuchungen der Wohnungen und Häuser in Betreff ihrer Lage, Feuchtigkeit und ihres Alters ergaben nachstehende Verhältnisszahlen:

Beschaffenheit	Hochgelegen	Tiefgelegen	Feucht	Trocken	Neu	Alt
Zahl d. Wohnungen und Häuser	82	39	28	93	6	115

Wir sehen daraus, dass in hochgelegenen, alten und trockenen Wohnungen und Häusern viel mehr acute Gelenkrheumatismen vorkommen als in den tiefgelegenen, neuen und feuchten, ein Befund, der mit den bisherigen Anschauungen nicht recht harmoniren will, zu unserer Hauskrankheitstheorie jedoch ganz gut passt.

Wollen wir nun auch noch die disponirenden oder prädisponirenden Factoren individueller Natur einer näheren Betrachtung unterziehen und beginnen wir damit, die Erkrankungsfälle von Rheum. ac. nach Alter und Geschlecht zusammenzustellen:

Alter	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	Summe
Geschlecht:									
Männlich	11	13	7	17	8	2	1	1	60
Weiblich	6	24	9	10	4	7	1	—	61
	17	37	16	27	12	9	2	1	121

so ergiebt sich für das Geschlecht kein Unterschied, für das Alter das Maximum der Erkrankungen von 10. bis 20. und 30. bis 40. Lebensjahre, das Minimum vom 60. bis 80. Jahre.

Da ich im ganzen Grossen den Eindruck gewann, als wenn körperliche Ueberanstrengung irgend welcher Art ein wichtiger prädisponirender Factor bei der Erkrankung an Rheumat. acut. wäre, untersuchte ich mein Krankenmaterial in dieser Richtung und fand, dass Menschen, welche anstrengende Arbeit verrichten, mehr erkranken als solche, welche nicht angestrengt arbeiten. Es ergab sich folgendes Verhältniss: 74 anstrengend Arbeitende (darunter meist Oekonomen und Industrielle) gegen 47 nicht anstrengend Arbeitende.

Dass ausserdem die Berufsthätigkeit einen erheblichen Einfluss ausübe, mit andern Worten irgend eine Berufsklasse besonders disponiren würde zu der rubricirten Krankheit, konnte ich nach meinen Erfahrungen und Untersuchungen, die sich über Leute aus allen Ständen und Schichten, insbesonders auch eine zahlreiche Fabrikbevölkerung ausdehnen, nicht finden. Gerade bei den Fabrikarbeitern, welche meist leicht und theilweise sehr mangelhaft bekleidet sind, andrerseits bei jeder Witterung, bei Regen und Schnee, Nässe und Kälte, täglich ihren Weg zur und von der Fabrik in einer Entfernung von 1 bis 4 Kilometer machen, oft denselben Tag oder wenigstens Stunden lang in nassen Schuhen und Kleidern stecken etc. habe ich ganz wenig Fälle von acutem Gelenkrheumatismus beobachtet. Nach meiner Anschauung vorzüglich deswegen, weil ihre Arbeit im Allgemeinen körperlich nicht sehr anstrengend ist und weil sie den ganzen Tag beinahe auswärts d. h. wenig in ihren Wohnungen sind, die das allenfallsige Krankheitsgift beherbergen.

Nach Bezirksarzt Dr. Kunz: Morbiditätsstatistik von Schwaben und Neuburg pro 1884 tritt der acute Gelenkrheumatismus bei den Gewerben und Oekonomen so ziemlich gleich auf, doch mehr bei der dienenden Klasse; nach derselben Statistik pro 1885 ist das Gewerbe mehr betheiligt als die Oekonomen und wären unter den Gewerbtreibenden vorzüglich die Bräuer, Schreiner und Müller bedacht. Eine hohe Zahl stellt nach ihm auch das Militär. Nach Prof. Strümpell sollen besonders Dienstmädchen, Kellner und Droschkenkutscher zur Erkrankung an acutem Gelenkrheumatismus disponirt sein.

Auch der Frage, ob Stadt oder Landbevölkerung mehr derartige Kranke liefern, suchte ich näher zu treten und fand unter meinen Aufzeichnungen 79 Städter und 42 Landleute. Nach Kreismedicinalrath Dr. Martins: Morbiditätsstatistik von

Mittelfranken pro 1886 träfen von 811 an akutem Gelenkrheumatismus Erkrankten 436 auf die Stadt- und 375 auf die Landbewohner.

Die Hereditätsfrage ergibt nach meinem Krankenmaterial keine positiv verwerthbaren Resultate und kann höchstens ganz allgemein geltend gemacht werden, dass der Erbe einer schlechten leicht vulnerablen Constitution überhaupt leicht, also auch leicht an acutem Gelenkrheumatismus erkranken kann.

Dass einmaliges Ueberstehen dieser Krankheit zu öfteren Recidiven disponirt, ist eine allgemein bekannte Thatsache und Erfahrung. Die meisten Recidive, welche ich bei einem derartigen Kranken beobachtet habe, waren 7 innerhalb 15 Jahren, darunter in einem Jahre zweimal.

Meine Beobachtung, dass dem acuten Gelenkrheumatismus häufig Störungen im Verdauungstractus, wie Catarrhe der Mund-, Nasen-, Magen- und Darmschleimhaut vorausgehen, bestimmt mich zu der Annahme, dass derlei Erkrankungen, welche ja gewiss oft in leichtem Grade ohne besondere subjective Krankheitserscheinungen vorhanden sein können, mit grosser Wahrscheinlichkeit die Invasion des Krankheitskeimes begünstigen und damit eine grössere Rolle in der Dispositionsfrage spielen können, als verschiedene andere, zum Theil mit grösster Pietät festgehaltene prädisponirenden Momente.

Soll ich schliesslich noch ein Wort über die Frage der Contagiosität des Rheumat. acut. verlieren, so kann ich mich auf Grund meines Beobachtungsmateriales vorderhand nicht dafür erklären. Ich habe wohl, wenn auch nicht oft beobachtet, dass mehrere Mitglieder einer Familie im Laufe der Jahre an Rheum. ac. erkrankten, sah jedoch nie zwei oder mehrere derartige Kranke zu gleicher Zeit oder unmittelbar hintereinander, wie z. B. Prof. Edlefsen und Dr. Keller-Nürnberg.

Nach meinen Beobachtungen und nach meinem Dafürhalten ist das Krankheitsgift des acuten Gelenkrheumatismus nicht rein contagiös, sondern höchst wahrscheinlich contagiös miasmatisch oder nach neuerer Bezeichnung ambigen. Es stammt das Krankheitsgift aus dem Körper des Patienten, allein es wird von demselben nicht direct durch Contagion übertragen, sondern es gelangt zunächst in die Aussenwelt, um dort weiter zu gedeihen und von dort aus erst einen andern Menschen zu inficiren. Ebensowenig als ich mich von der directen Contagiosität des acuten Gelenkrheumatismus überzeugen konnte, war ich in der Lage, ein epidemisches Auftreten dieser Krankheit zu beobachten. Es kamen wohl, wie aus der ersten Tabelle ersichtlich ist, in manchen Monaten und Jahren etwas mehr Krankheitsfälle vor, als in den anderen, sie machten jedoch nie den Eindruck einer Epidemie auf mich.

Dagegen kann auch ich eine Zunahme dieser Krankheit in den letzten 10 Jahren constatiren, ein Faktum, welches Generalarzt Dr. Port in seinen Untersuchungen über das Vorkommen des acuten Gelenkrheumatismus in den bayerischen Garnisonen für diese erwiesen hat: »Allgemeine, jedoch unregelmässige und für jede Garnison eigenartige Zunahme seit 14 Jahren.«

Literatur.

Edlefsen, Ueber die Aetiologie des acuten Gelenkrheumatismus. Verhandlungen des Congresses für innere Medicin, 1885.

Heller-Nürnberg, Zur Contagiosität des Rheum. ac. Münchener med. Wochenschrift 1889, Nr. 16.

Hirsch, Handbuch der historisch-geographischen Pathologie.

Jürgensen, Handbuch der spec. Pathologie und Therapie (2. Aufl.).

Kunz, Morbiditätsstatistik für Schwaben und Neuburg, 1884 u. 1885.

Martius, Morbiditätsstatistik für Mittelfranken 1886. Beilageheft zur Zeitschrift des k. bayer. statist. Bureau, Jahrgang 1888.

Miquel, Die Mikroorganismen der Luft. Uebersetzt von E. Emmerich.

Port, Ueber das Vorkommen des Gelenkrheumatismus in den bayer. Garnisonen. Archiv für Hygiene, IX. Band I. Heft.

Sahli, Ueber die modernen Gesichtspunkte in der Pathologie der Infectionskrankheiten. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, Nr. 319/320.

Strümpell, Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie (2. Aufl.).

Das Koch'sche Heilverfahren gegen Tuberculosis in seiner Einwirkung auf den gesammten Organismus und den Sitz der Erkrankung.

Von *J. Prior.*

(Fortsetzung.)

Es wirft sich nach Betrachtung der allgemeinen Reaction bei zweifellos tuberculös Erkrankten die Frage von selbst auf, **wie verhält sich der bestimmt gesunde Mensch und derjenige Mensch, welcher an einer Erkrankung, welche mit der Tuberculose nichts zu thun hat, leidet, wenn eine allgemeine Reaction auf das Koch'sche Mittel hin auftritt?** Schon früher habe ich angeführt, dass wir 24 solcher Leute injicirt haben und zwar sind von diesen Leuten 16 durchaus gesunde, junge und robuste Männer, während unter den 8 restirenden Personen 2 Leute mit activer Magendilatation, 1 Person mit chronischem Gelenkrheumatismus, 1 mit echter Gelenkgicht, 1 Person mit Carcinoma ventriculi, 1 mit Hautcarcinom des Gesichtes und 2 Leute mit Tabes dorsalis figuriren. Um eine volle Wirkung zu erzielen, haben wir 12 von diesen Leuten, nämlich 8 durchaus gesunde und 4 an einer nicht tuberculösen Krankheit Leidende, von vorneherein einer voraussichtlich wirksamen Dosis ausgesetzt und zwar 0,025 ccm des Koch'schen Mittels. Auf diese Gabe hin trat bei elf von diesen Leuten eine ausgesprochene Fieberreaction ein, welche ja zumeist imponirt. Die höchste Temperatur, welche wir hiebei beobachteten, war 40,7° C.; im Ganzen gestaltete sich der Temperaturverlauf so, dass nach 5—6 Stunden die Temperatur rasch anstieg, sich 4—5 Stunden auf dem Maximum hielt und dann in 5—10 Stunden abfiel, meistens bis unter die Norm. Auch hier kamen Abweichungen vor, welche weniger sich auf die Zeit des Anstieges bezogen, als auf die Dauer der Temperaturbewegung überhaupt. So fanden wir, dass die fieberhaften Bewegungen in einem Falle erst nach 37 Stunden abzufallen begannen, ein anderes Mal fanden wir, dass die Temperatur auf + 38,5° C. sich erhob, dann nach 2 Stunden abfiel auf + 37,4° C. und nach der folgenden Stunde wiederum + 38,4° C. betrug, auf welchem Temperaturgrad der Körper für fast 48 Stunden eingestellt blieb. Ein Mann reagirte nicht mit Fieber auf 0,025 ccm. Die allgemeine Reaction zerfällt aber, wie wir gesehen haben, in eine Anzahl einzelner Componenten und gerade sie zu studiren, war unsere Aufgabe. Das Circulationssystem ist entschieden an dieser Reaction betheiligt, gerade wie es bei den tuberculösen Patienten der Fall war: doch macht sich ein Unterschied in der Richtung hin geltend, dass bei den gesunden Menschen niemals so hohe Pulszahlen bemerkt wurden, als bei den Tuberculösen, welche, zumal die Lungenkranken, so auffallend häufig ein schlechtes Herz haben; wohl kann auch bei den Gesunden ein deutliches systolisches Geräusch auftreten, doch haben wir bei dem gesunden Menschen nie eine erhebliche Dilatation des rechten Ventrikels constatiren können, nie hielt die Herzbetheiligung länger an als das Fieber; während der Fieberbewegung war der Blutdruck gesteigert, der Puls zeigte im sphygmographischen Bilde deutlich die Spannungszunahme; eine Abnahme haben wir nicht constatirt. Der Respirationsapparat zeigte sich in der Weise beeinflusst, dass die Athmung beschleunigt war, lebhaftes Beklemmungsgefühl sich einstellen konnte, trockener Husten, Brennen im Halse, kurz Erscheinungen, wie wir sie schon bei tuberculös Erkrankten ausgeführt haben; auch die Untersuchung des Larynx und der Trachea wies nach, dass die Schleimhaut der Luftwege lebhaft geröthet sein kann. Auch bei diesen gesunden Leuten kann der Magen-Darmcanal an der allgemeinen Reaction Theil nehmen; wir heben besonders hervor, dass auch in diesen Fällen die Leber als vergrössert constatirt werden konnte; an diesen 24 Leuten haben wir 50 Einspritzungen vorgenommen und unter den Folgezuständen haben wir dreimal die Leber vergrössert gefunden und zwar das eine Mal um 6 cm in der Axillarlinie, um 4 cm in der Mamillarlinie und um 3 in der Sternallinie; die Leberveränderungen hielten nicht lange an, stets waren sie

kurz nach Aufhören des Fiebers verschwunden; in dem letzten Falle bestand Icterus, welcher in der Sklera deutlich zu erkennen war. Der Chemismus des Magens bot keine andern Störungen dar, als wie sie dem einfachen Fieber von kurzer Dauer zukommen. Die Harnorgane zeigen wiederum deutlich, dass sie in Mitleidenschaft gezogen sind; abgesehen davon, dass als Regel die Harnmenge vermindert erschien, trat in dem Harne Eiweiss auf, das wir als den Ausdruck einer febrilen Albuminurie ansehen müssen ohne Beimischung von Bestandtheilen, welche die echte Nephritis liefert; — dann auch haben wir hier **Peptonurie** gesehen in zwei Fällen, nach der Hofmeister'schen Methode constatirt. Die Untersuchung des Harnstickstoffes und des Stickstoffes der Faeces lehrt auf das Deutlichste, dass auch hier ein lebhafter Umsatz von Eiweisskörpern stattfindet; kam kein Fieber zu Stande, so trat auch kein gesteigerter Eiweisszerfall auf; eine darauf bezügliche quantitative Bestimmung ist in der folgenden Berechnung aufgestellt.

Tabetiker mit gesunden Verdauungsorganen. Der Stickstoff der Nahrung beträgt 15,12 g. Patient ist im Stickstoffgleichgewicht.

Tag	Harnsäure	Specifisches Gewicht	Stickstoff im Harn	Harnsäure	Chlornatrium	Schwefelsäure	Phosphorsäure	Stickstoff im Koth	Stickstoff im Harn und Koth	Diff. zwischen Ausgaben u. Einnahmen von Stickstoff
Normal	1600	1012	13,81	0,29	6,21	1,01	2,01	1,02	14,83	—0,29
Normal	1540	1015	13,25	0,32	6,87	0,99	2,10	0,87	14,12	—1,00
Injicirt 0,025 + 39,4°	1210	1016	17,12	0,38	6,00	1,24	2,11	1,36	18,48	+3,36
Normal	1580	1010	14,31	0,51	6,24	1,18	2,31	1,20	15,51	+0,39
Normal	1610	1012	13,15	0,29	6,43	1,07	2,13	0,84	13,99	—1,13
Injicirt 0,025 38,3°	1400	1018	15,43	0,36	6,12	1,42	2,11	1,36	16,79	+1,67
Normal	1680	1012	13,21	0,28	7,00	1,09	2,22	1,23	14,44	—0,68
Injicirt 0,025 ohne Temperaturanstieg	1700	1014	13,00	0,36	6,19	1,11	2,30	1,24	14,24	—0,88
Normal	1600	1012	13,81	0,20	6,91	1,00	2,12	1,09	14,90	—0,22

Nicht minder wie die Leber ist auch öfter die Milz betheiligt; war die Gabe wirksam, so konnten wir bei diesen Leuten fünfmal eine Milzvergrösserung nachweisen, welche einmal deutlich schmerzhaft war. Die Milzvergrösserung schwindet mit dem scheidenden Fieber. Veränderungen im Blut haben wir abgesehen von einer Blässe der rothen Blutzellen und einer Verminderung des Hämoglobingehaltes nicht gesehen. Das Nervensystem hinwiederum tritt lebhaft betheiligt hervor und hier können dann alle diejenigen allgemeinen Erscheinungen vorkommen, welche die tuberculös Erkrankten aufweisen, in Abrechnung derjenigen Symptome, welche auf eine centrale Herderkrankung zurück zu führen waren. Bei unsern beiden Tabetikern waren die Erscheinungen ausserordentlich heftig, die einzelnen Symptome waren ungemein gesteigert, so dass die Patienten nicht im Stande waren, auch nur für einen Moment mit geschlossenen Augen zu stehen: das Schwanken nahm unmittelbar so zu, dass die Leute hinzustürzen drohten; bei einem derselben traten heftige Schmerzen im Epigastrium auf mit Erbrechen, so dass mir der Eindruck sich aufdrängte, als ob es sich hier um eine gastrische Krise handelte. Auch die Ausschlagsformen fehlen bei gesunden Patienten, welche auf eine grosse Dosis hin reagiren, nicht; scharlach- und masernähnlicher Ausschlag wie Herpes naso-labialis haben wir auftreten sehen. Fassen wir die Erscheinungen zusammen, welche nicht tuberculöse Personen auf grössere Gaben von Koch'scher Flüssigkeit hin darbieten, so sind es im Ganzen die nämlichen Bilder, welche der Tuberculöse zeigt, wenn auch nicht stets so ausgeprägt und so markant. Wir können diesem Befunde noch hinzufügen, dass in dem einen Falle, in welchem auf 0,025 keine Fieberreaction auftrat, die Betheiligung der einzelnen Systeme evident war, nicht minder in den andern Beobachtungen auch gelegentlich dann, wenn bei der Wiederholung der nämlichen Dosis nachher das Fieber nicht mehr zu Stande kam. Wie verhalten sich nun solche gesunde Personen kleinern Dosen gegenüber? Das Material zu diesen Untersuchungen bildeten zunächst die andere Hälfte der 24 Leute, welche also vorher noch keine Einspritzung erhalten hatten und anderseits diejenigen 12 Leute, welche vorher mit den grossen Dosen eingespritzt worden waren; zwischen dieser neuen Versuchsreihe und der ersten mit den grossen Dosen lag ein Zwischenraum von 4 Wochen, so dass von einer Nachwirkung der ersten Versuche keine Rede sein kann. Auf 0,005 ccm der Koch'schen Flüssigkeit trat bei sämmtlichen 24 Patienten kein Fieber auf und kein einziges jener obigen Symptome; auch die Stickstoffausscheidung war nicht verändert. Bei einer Dosis von 0,008 nach 8 Tagen eingespritzt fand sich wiederum keine Beeinflussung irgend eines Organes oder irgend einer Function. Bei einer Dosis von 0,009 trat kein Fieber auf, dagegen bei **einer jungen Frau als einziges** Reactionsphänomen eine Milzvergrösserung, Pulsbeschleunigung und gesteigerte Respirationsfrequenz; diese Patientin hatte vorher noch nicht zu Beobachtungen gedient. Bei der Anwendung von 0,01 ccm stieg bei 7 von diesen Patienten die Temperatur auf 37,9°—38,3° C. im Anus gemessen, bei 2 anderen fanden sich ausgeprägte Erscheinungen von Seiten des Nervensystemes, des Herzens und der Athmung, in einem Falle fand sich Milz und Leber vergrössert. Bei 0,02 reagirten Alle energisch mit Fieber, ausgenommen jener obige Patient, bei welchem das Fieber mangelte, andere Erscheinungen aber die Reaction bewiesen. Aus unseren Beobachtungen an Gesunden würde also zu schliessen sein, dass das Fieber nicht allein der Ausdruck der Reaction ist, sondern dass man die einzelnen Systeme genau untersuchen muss, man wird in ihnen noch Reactionszustände finden, wo das Fieber fehlt. War die Dosis, bei einem Gesunden angewandt, unter 0,01 ccm, so trat kein Fieber auf, wohl aber einmal schon bei 0,009 ccm eine Reaction in Pulsbeschleunigung, Athemzahlvermehrung und Milzvergrösserung bestehend; es kann beim Gesunden selbst auf die Dosis von 0,025 cbcm als erste Einspritzung hin das Fieber fehlen, wohl aber zeigen sich dann die andern Reactionserscheinungen. Wenn wir uns an unsere Befunde halten, so muss man hieraus folgen, dass, wenn auf kleine Dosen hin, also unter 0,009 gelegen, deutliche Reactionserscheinungen, vor Allem Fiebervorgänge auftreten, irgendwo Tuberculose vorhanden ist, also auch dort noch Tuberculose versteckt sein wird, wo nur eine Milzvergrösserung oder irgend eines jener genannten Gebiete die Betheiligung nachweist; bei 0,009 cbcm wird der Entscheid schon zweifelhaft, da wir bei einer gesunden Frau Milzvergrösserung etc. ohne Fieber auftreten sahen. Im Einklang mit dieser Annahme und dem früheren Nachweis, dass es auch echte Tuberculöse giebt, welche selbst auf Dosen wie 0,005 und höher nicht mit Fieber antworten, ist es also dringend nothwendig sich nicht an das einzige Symptom »Fieber« zu halten, wenn man eine Entscheidung treffen will.

Die **Heerde der Erkrankung** unter dem Einfluss des Koch'schen Mittels bieten durch ihren Sitz ein vielgestaltiges Bild, welchem wir nachgehen müssen, um die zweite Wirkung der Koch'schen Lösung zu studiren, die locale Wirkung. Um es gleich von vornherein auszusprechen, führe ich an, **dass eine locale Wirkung, eine Reaction am Ort der Erkrankung vorkommen kann und auch vorkommt,** ohne **dass irgend ein Symptom der allgemeinen Reaction gefunden wird.** Von mir sind in der wissenschaftlichsten Weise näher beobachtet worden 94 Tuberculöse, welche zerfallen in folgende Gruppen

6	Lupus	2	Peritonitis tuberculosa
1	Hauttuberculosis	4	Darmtuberculosis
4	Knochentuberculosis	2	Perityphlitis tuberculosa
1	Gaumentuberculosis	1	Blasentuberculosis
10	Larynxtuberculosis	3	Hodentuberculosis
48	Lungentuberculosis	8	Drüsentuberculosis und Scrophulosis.
3	Pleuritis tuberculosa		
1	Pericarditis tuberculosa		

Am einfachsten liegen die Verhältnisse bei dem Lupus, er wird immerdar das Vorbild bleiben, welches die Einwirkung der Koch'schen Lymphe auf tuberculöse Gewebe darstellt. Koch hat den Vorgang, welchen der Lupus auf diesen Eingriff hin darbietet, in klarster Weise geschildert, wir haben dieser Beschreibung nichts hinzuzufügen; nur heben wir besonders hervor, dass ohne Fiebervorgang die lupöse Stelle die Reaction aufweisen kann, so dass ohne Fiebervorgänge allmählich alles lupöse Gewebe getödtet werden kann. Energischer geht dieser Process allerdings vor sich, wenn lebhafte Fieberbewegungen sich ausprägen. Was unsere 6 Fälle von Lupus im Einzelnen anlangt, so ist jeder einzelne Fall an und für sich für die Beobachtung vom hohen Werthe gewesen, so dass wir in kurzen Zügen einige markante Punkte aus der Krankengeschichte hervorheben. Das jeweilige Bild des lupösen Heerdes vor Beginn und im Verlauf der Behandlung haben wir photographisch aufgenommen.

1. Fall. Frau, 48 Jahre alt; ausgebreiteter Lupus vulgaris auf der linken Wange bis an das Ohr; das untere Augenlid ist durch Narben nach abwärts gezogen. 2.XI./90. Auf 0,01 cbcm hin tritt eine stürmische allgemeine und locale Reaction ein, welche lupöse Herde dort deutlich enthüllt, wo wir ganz gesunde Haut vermuthet hatten; sogar auf der Conjunctiva des linken unteren Augenlides traten deutliche lupöse Stellen auf, welche lebhaft sich an der Reaction betheiligten; alte Narben nehmen an der Schwellung und Röthung theil, das ganze Lupusgebiet bedeckt sich rasch mit Borken; die angrenzenden Drüsen sind stark geschwollen und schmerzhaft. Bei der 2. Einspritzung tritt eine gleich lebhafte Reaction ein, beträchtliche Partien sterben ab, die Conjunctiva betheiligt sich nur noch schwach. Die Patientin steht zur Zeit der Veröffentlichung (20. I. 91) 2 Monate in Behandlung: der allergrösste Theil des Lupus ist verschwunden, an seine Stelle ist eine zarte glatte Narbe getreten, welche durchaus sich nicht mehr an der localen Reaction betheiligt, so dass der grösste Theil, etwa 5/6 des ganzen Lupus als vollständig geheilt anzusehen ist, während in dem übrigen Theile noch schwache Reactionserscheinungen auftreten. Bei dieser Patientin konnten wir in einem abgestossenen, nekrotischen Fetzen Tuberkelbacillen nachweisen. Die Unterkieferdrüsen sind sehr wesentlich verkleinert und betheiligen sich nicht mehr an der Reaction.

2. Fall. Knabe mit Lupus des ganzen linken Unterschenkels bis zu den Zehen hin; gesonderter Lupus auf dem Oberschenkel links. Die alten Narben schwellen lebhaft an, und in ihnen kommt es zu ausgedehntem Gewebszerfall, welcher sich bei jeder folgenden Einspritzung vermindert, so dass endlich diese schon früher vernarbten Stellen zur Ruhe kamen; auch die anderen frischen Stellen sind wesentlich gebessert; sie reagiren auf grosse Gaben hin nicht mehr mit energischer Abtödtung des lupösen Gewebes, sondern es entwickelt sich nur noch eine mässige Röthung und Schwellung; durch starke Abschilferung der Oberfläche und wesentlich durch Einschmelzung des Gewebes schreitet die Besserung lebhaft fort.

3. Fall. Herr, schon 36 Jahre lupuskrank; der Sitz ist auf der linken Wange; jede bis dahin bekannte Behandlungsart erwies sich als nutzlos. Energische Reaction auf 0,005 hin mit beträchtlicher Abstossung, welche sich bei den rasch aufeinander folgenden Einspritzungen wiederholt. Die Lungen sind absolut frei. Patient ist fast 2 Monate in Beobachtung. In der 5. Woche der Behandlung fand sich eine Schwellung in der Tiefe der Wange in dem unteren Viertel des Lupus, welche allmählich zunahm und endlich nach aussen perforirte; in dem Eiter sind deutliche Fetzen und spärliche Tuberkelbacillen; der ganze Lupus ist zur Zeit von einer frischen, zarten Narbe eingenommen, welche sich nicht mehr an der Reaction betheiligt, so dass man wohl sagen darf, dass dieser Lupus zur Zeit geheilt ist. Bei diesem Herrn liess sich auch mit grösster Bestimmtheit feststellen, dass eine locale Reaction eintrat, ohne irgendwelche Allgemeinerscheinungen und dass die **locale** Erscheinung der Fieberbewegung anderseits **voraufgeht;** auch zeigte sich auf das Deutlichste, dass eine so energische locale Reaction sich einstellte, dass eine hohe Körpertemperatur zu erwarten gewesen wäre: allein es kam nicht dazu, sondern auf die locale Reaction unmittelbar folgend, bildete sich eine profuse Schweisssecretion aus und damit war die rudimentäre allgemeine Reaction zu Ende.

Unter den drei anderen Patienten findet sich noch ein Patient mit Lupus der Hand, welcher in der intensivsten Weise auf jede Einspritzung antwortete, sowohl local wie allgemein; zu gleicher Zeit liefert die Reaction den Nachweis einer vorhin verborgenen Lungentuberculosis; dieser Kranke wurde vom 23. November an bis zum 4. I. 91 der Behandlung unterworfen; am 4. I. trat trotz Dosen von 0,17 keine Reaction mehr auf, die Hand war vollkommen vernarbt, auch an den Rändern waren nirgendwo Knötchen zu erkennen; am 18. I., also nach 14 tägiger Pause wurde 0,05 injicirt, es tritt eine sehr heftige allgemeine Reaction auf, die vernarbte Stelle auf der Hand bleibt vollkommen theilnahmlos bis auf eine umschriebene Stelle hin.

Die beiden anderen Fälle sind zum allergrössten Theile geheilt, jedenfalls ist die Besserung auffallend rasch und auffallend offenkundig aufgetreten, wie man es vor der Koch'schen Lymphbehandlung niemals gesehen, selbst nicht einmal für möglich gehalten hat. Der eine dieser beiden Patienten litt zu gleicher Zeit an einer chronischen Blepharitis simplex: die Lidränder waren chronisch geschwollen, geröthet und Morgens mit einer Kruste bedeckt; nach der ersten Injection trat eine marcante locale Reaction an den Augenlidern auf, flache Geschwüre entwickelten sich, welche in wenig Tagen abheilten; bei allen folgenden Reactionen im Lupusgebiete sowohl wie allgemeinen Reactionen blieben die Augenlider vollkommen unberührt, sie blassten ab, die Schwellung verlor sich und sie sind geheilt. Wir glauben auf das Bestimmteste behaupten zu dürfen, dass es sich hierbei nicht um lupöse Vorgänge handelte, sondern dass die Augenliderkrankung der Ausdruck einer Skrophulose war.

Einen der dankbarsten Patienten bildet unser Fall von Hauttuberculosis; die skrophulösen Geschwüre bildeten eine 5 cm breite und 9 cm lange Geschwürsfläche vom rechten untern Augenlide an abwärts schreitend in der charakteristischen Weise ausgebildet; der Patient, 27 Jahre alt, war in der Jugend stark skrophulös gewesen, überall fanden sich Lymphdrüsentumoren und am rechten Oberschenkel ausgedehnte Narben, welche von alten cariösen Processen des Femur herrührten; auf 0,003 hin trat eine fast beängstigende Reaction mit langandauerndem Fieber auf, die Ulcerationen im Gesichte schmerzten, an einzelnen Stellen traten kleine Blutungen auf und am nächsten Morgen war die ganze Geschwürsfläche mit trockenen Borken bedeckt; ausserdem schwollen die Narben am Oberschenkel unter lebhaften Schmerzen an, so dass vor Schmerzen der Patient das Bein nicht bewegen konnte. Innerhalb einer Woche stiessen sich die Borken und Auflagerungen an der Geschwürsfläche im Gesichte ab und frische, gute Granulationen bildeten den Grund der gereinigten Geschwüre. Nach der 2. Injection von 0,003 trat wiederum eine energische Reaction auf, welche in derselben Weise verlief. Nach der 3. Injection (0,004) schwiegen die alten Narben am Oberschenkel vollkommen, sie zeigten auch in weiterem Verlauf keinen Antheil mehr an den Reactionsäusserungen; die tuberculösen Ulcerationen des Gesichtes reagirten nur wenig auf die dritte Einspritzung hin, nur wenige Geschwürstheile zeigten noch fetzige Auflagerungen und Abstossungen von nekrotischem Gewebe; bei allen folgenden Einspritzungen wurde das Geschwür nicht mehr berührt, es ist narbig geworden; nach 14 tägiger Pause bewirkte eine neue Einspritzung von 0,01 eine schwache Temperatursteigerung auf + 37,9 im Rectum gemessen, die Narbe aber blieb vollkommen theilnahmslos.

Die vier Fälle von Knochentuberculose zeigten in jeder Weise eine ausgesprochene Reaction; am deutlichsten konnten wir die Vorgänge verfolgen bei einer Tuberculosis der Handwurzelknochen und der Finger; zahlreiche fistulöse Geschwüre führten auf die rauhen Knochen. Die erste Folge der localen Einwirkung war ein heftiger Schmerz, eine weitausgebreitete Schwellung und eine lebhafte Secretion aus den einzelnen Gängen; die Granulationen in den Fistelgängen wurden zum Theil necrotisch und verschwanden vollkommen; bei allen einzelnen Stellen bildete sich reichliche Eiterproduction aus, so dass zunächst der Eiter reichlicher ausfloss, aber durchaus nicht mehr so verfärbt aussah, sondern guter frischer Eiter war. Im Verlauf der Behandlung haben sich die meisten kurzen Fistelgänge vollkommen geschlossen, die Beweglichkeit der Finger ist viel grösser als zuvor und gänzlich schmerzlos, die flachen Ulcerationen in der Umgebung der Fisteln sind abgeheilt. Der Patient ist überraschend gebessert. Die anderen Patienten mit Knochencaries stimmen mit solchen Beobachtungen überein; am günstigsten ist der Verlauf, wenn Fisteln zu den kranken Knochenstellen führen; wir sahen einmal, dass eine schon seit langer Zeit geschlossene Fistel wieder aufbrach, Tage lang Eiter entleerte und sich dann endgültig wieder schloss.

Die Patientin mit Gaumentuberculosis war eine 43 Jahre alte Dame, welche seit einem Jahre in meiner Behandlung stand und auf keine Weise erheblich gebessert werden konnte; ich hatte alle bekannten Behandlungsarten versucht, ohne viel zu erzielen. Auf 0,002 trat eine heftige locale Reaction auf, das Gewebe zerfiel energisch und nach der 4. Einspritzung war der Geschwürsboden gereinigt und lebhaft granulirend; hier und da zeigten sich schon freie Narbenzüge. Als auf die 6. Einspritzung hin (0,01) keine locale Reaction mehr auftrat, setzte ich die Einspritzungen aus, der Vernarbungsprocess schritt voran, aber an den Rändern eines 20-Pfennigstückgrossen Geschwüres entwickelten sich deutliche gelbe Einlagerungen, welche nichts anderes als neue Tuberculose sein konnte. Der Verlauf entsprach dem Aussehen dieser frischen Tuberkel, sie zerfielen und liessen Geschwürchen zurück, in deren Rändern neue gelbe Stippen hervortraten. Die energisch wieder aufgenommene Einspritzungscur zerstörte mit schneller Wirkung diese neuen tuberculösen Einlagerungen, die entstehenden Geschwüre vernarbten und zur Zeit ist kein geschwüriger Vorgang mehr zu sehen. Diese Beobachtung ist

sehr beachtenswerth, weil sie zeigt, dass in der kurzen Pause der Behandlungszeit **neue locale** Tuberculose auftritt und zwar in der Nachbarschaft der ersten abheilenden Geschwüre, in einem bis dahin gesunden Gewebe, das auch vorher sich bei den Reactionen als gesund erwiesen hatte. Es ist immerhin möglich, dass die Tuberkelbacillen von dem primären Herd einfach auswanderten und sich dort ansiedelten, als durch die Injection ihnen der Nährboden entzogen und der Weg geöffnet wurde.

Was meine Behandlung von **Larynxtuberculose** anlangt, so habe ich alle Ursache, mit derselben zufrieden zu sein; in zwei Fällen glaube ich eine Heilung annehmen zu dürfen, während in allen anderen Fällen eine entschiedene Besserung zu erkennen ist, so dass auf dem Wege der Heilung Alle weit vorgeschritten sind. Die beiden geheilten Fälle sind kurz in folgender Weise verlaufen.

Beide Patienten gehörten den besten Ständen an. Der erste Kranke war 31 Jahre alt und lieferte bei der laryngologischen Untersuchung folgenden Status praesens (22. XI. 90): Die Schleimhaut des ganzen Larynx ist lebhaft geröthet, der Kehldeckel ist in dieser Röthung mit inbegriffen, die wahren wie die falschen Stimmbänder sind stark verdickt, am deutlichsten ist dieses auf dem wahren linken Stimmbande der Fall; erheblich hervorstehend ist eine wulstige Schwellung auf der hinteren Larynxwand, welche etwa 2 cm lang ist und fast senkrecht von oben nach unten verläuft; die Oberfläche dieses Wulstes besteht aus zahlreichen Ulcerationen, welche vielfach unterminirt sind und zweifellos echt tuberculös sind; das wahre linke Stimmband ist in der Ausdehnung der zwei vorderen Drittel deutlich angenagt, die Ulcerationen haben auch auf die Oberfläche des Stimmbandes übergegriffen, so dass man beim Untersuchen unmittelbar den Geschwürgrund sieht. Die Stimme ist rauh und heiser, das Herabgleiten des Bissens verursacht Schmerz. Einen Theil der Geschwulst habe ich mit der Kehlkopfzange abgetragen und **in diesem Stücke Tuberkelbacillen constatirt;** sie lagen in einem Häufchen zusammen, so dicht gedrängt an einzelnen Stellen, dass man fast nur Tuberkelbacillen vor sich sah. Die Behandlung wurde eingeleitet am 22 November 1890 mit 0,001 ccm Koch'scher Lymphe. Auf die erste Einspritzung trat eine energische allgemeine Reaction ein; die locale Reaction wies eine starke Zunahme der Schwellung auf, vor Allem das linke Stimmband war unförmlich verdickt und bewegte sich bei der Intonation nur sehr träge; sämmtliche Geschwüre bedecken sich bald mit einem grauweissen Belage, welcher sich schon am 24. November abgestossen hat; auf der wulstigen Geschwürsmasse flottiren deutlich erkennbare zarte Fetzchen, die Schwellung hat erheblich abgenommen; die geschwürigen Vorgänge auf dem Stimmband sind kaum wieder zu erkennen, der Grund des Geschwüres ist rein und frisch aussehend. Am 26. November ist das Geschwür auf dem Stimmbande erheblich verkleinert; die grosse Infiltrationsstelle auf der Kehlkopfschleimhaut ist fast aufgesaugt, zusammengesunken, die Geschwüre sind mit frischen lebhaften Granulationen bedeckt, die Ränder der Geschwüre sind glatt und ohne Unterminirung. Dieser Fall, welchen ich im Verlaufe der Behandlung mehr wie hundert Collegen demonstriren konnte, heilte rasch ab; die folgenden Injectionen riefen nur schwächere Reaction hervor, der Geschwürsgrund wurde mehr und mehr eingeengt. die allgemeine Schwellung und Röthung der Kehlkopfschleimhaut nahm gänzlich ab und vom 2./I. 1891 blieb überhaupt jede locale Reaction aus. Auch die nach 16 tägiger Pause am 18. I. 1891 vorgenommene Injection von 0,01 liess die alte Geschwürspartie im Larynx unbeeinflusst; der Status praesens (20. I. 1891) hat sich so gestaltet, dass die Kehlkopfschleimhaut vollkommen normal erscheint. die Stimmbänder sind vollkommen rein und weiss; auch der frühere Sitz des Geschwüres am linken Stimmbande ist nicht mehr von der Norm abweichend, die Stimmbänder sind vollkommen frei beweglich, die Stimme ist deutlich und kräftig.

Der zweite Fall von geheilter Larynxtuberculosis bezieht sich auf eine ältere Dame, bei welcher auf beiden Stimmbändern (27. XI. 1890) an den Rändern kleine Geschwüre aufsitzen; ausserdem ist die Epiglottis sehr stark geschwollen und mit vielen kleinen Geschwüren besetzt. Die Lungenspitze rechts ist deutlich infiltrirt, der Auswurf bacillenhaltig. Die Stimme ist heiser; fortwährender Kitzel im Halse quält zu peinigendem Husten. Nach 5 Einspritzungen von 0,001, 0,002, 0,002, 0,003, 0,004 sind die Geschwüre vollständig verschwunden und nicht mehr zu finden. Der letzte Geschwürsrest, auf dem rechten Stimmband sitzend, verschwand am 21. XII. 1890; bis jetzt ist der Kehlkopf vollkommen normal geblieben.

Von den anderen Larynxtuberculosen führe ich an, dass ein Patient an einer Perichondritis des linken Aryknorpels litt; zu gleicher Zeit bestand eine flache Ulceration auf der hinteren Larynxwand. Nach der ersten Injection (0,002) trat eine erhebliche Schwellung der Perichondritis ein, so dass eine sehr starke Hervorwölbung in das Kehlkopfinnere stattfand; in der Nacht nach der Einspritzung (3. XII. 90) brach diese Geschwulst auf, Morgens constatirten wir einen leeren Geschwulstsack; im weiteren Verlauf trat noch einmal eine lebhafte locale Reaction in der Aryknorpelgegend auf, dann kam eine locale Affection nicht mehr zu Stande; auch die Ulceration an der hinteren Larynxwand verschwand vollständig, so dass wir am 19. XII. 1890 mit den Einspritzungen sistirten; wir versuchten am 1. I. 1891 eine neue Einspritzung von 0,01, eine Reaction kam nicht zu Stande; am 17. I. 91 bewirkte eine Einspritzung von 0,01 das Auftreten kleiner oberflächlicher Nekrosen in der Kehlkopfschleimhaut, welche für durchaus normal anzusehen war. Es ist also dieser Fall höchst belehrend: er musste 30 Tage lang für geheilt gelten, als eine neue Einspritzung an bis dahin gesunden Stellen neue tuberculöse Herde nachwies.

Des Weiteren führe ich noch gesondert an, dass in einem Falle, in welchem eine doppelseitige Perichondritis, zumal des rechten Aryknorpel, und beginnendes Glottisödem, verbunden mit ausgebreiteten diffusen tuberculösen Infiltrationen und Ulcerationen schon vor Einspritzung die Tracheotomie erforderte, der Verlauf sich so günstig gestaltete, dass die Schwellung erheblich abnahm, das Glottisödem, welches während der Injectionsreaction ungemein zunahm, verschwand und die Athembeschwerden des 19jährigen Patienten abnahmen; die Canüle, welche vorher fest eingeklemmt sass, wurde sehr deutlich durch die abnehmende Schwellung gelockert, der Patient konnte schon in kurzer Zeit hinreichend viel Luft finden bei Verschluss der Canüle und ebenso vermochte er durch den Mund auszuwerfen, während vordem nur durch die Canüle der eitrige Schleim entleert werden konnte. Die Canüle konnte überhaupt nach 20 Tagen entfernt werden; der Zustand in den Lungen ist leider ein sehr ungünstiger für die Behandlung im Koch'schen Sinne.

Die anderen Kehlkopftuberculösen boten ein sehr buntes Verlaufsbild dar; wir führen an, dass ganz grosse Infiltrate durch einfache Resorption verschwinden können, ohne dass irgend ein Zerfall auftritt; in anderen Fällen kam die infiltrirte Stelle zum Zerfall, so dass eine einzige Geschwürsfläche die Stelle der Infiltration einnimmt, oder es bilden sich zahlreiche kleinere Geschwüre, zwischen denen infiltrirte Partien als erhabene Leisten übrig bleiben, welche bei den folgenden Reactionen entweder sich in einfache Ulcerationen verwandeln oder durch Resorption verschwinden. Auch an Stellen der Kehlkopfschleimhaut, welche bis dahin gesund erschienen, sahen wir im Verlaufe der Koch'schen Behandlungsweise umschriebene Infiltrationen auftreten, welche rasch zerfielen und Geschwüre bildeten; diese Geschwüre heilten schnell ab; solche Infiltrationen, auf scheinbar gesunder Schleimhaut hervorgezaubert, können auch durch einfache Resorption verschwinden. Bei echt Lungentuberculösen, deren wir eine grosse Anzahl behandelt haben, sahen wir Infiltrationen mit Bildung von oberflächlichen und tiefen Necrosen wiederholt auftreten; der Larynx war vorher wiederholt und genau untersucht worden; auch diese Infiltrationen können unter dem Bilde der Resorption verschwinden. Bei allen Infiltrationen tritt schon nach 5—12 Stunden eine sehr deutliche Schwellung ein, welche entweder rasch sich verkleinert oder durch kleine Gebiete grauweisser Verfärbung die Geschwürsbildung anzeigt. Hand in Hand mit der fortschreitenden Besserung lässt die Schleimsecretion und Eiterbildung im Larynx nach, der Hustenreiz mindert sich und stets kommen sehr rasch die Schluckbeschwerden in Wegfall.

(Schluss folgt.)

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Neuere Arbeiten zur Chirurgie der Gallenwege.

Von Dr. Krecke in München.

Körte, Berliner klinische Wochenschrift 1889, Nr. 4 u. 5.
Zielewicz, Die Cholecystotomie mit Unterbindung des Ductus cysticus. Centralblatt f. Chir. 1888, Nr. 13.
Klingel, Beiträge zur Chirurgie der Gallenblase. Beiträge zur klinischen Chirurgie V, 1.
Kappeler, Die einzeitige Cholecystenterostomie. Corresp.-Bl. für Schweizer Aerzte 1887.
Kappeler, Nochmals die einzeitige Cholecystenterostomie. Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1889, 4.
Senger, Ueber eine zweckmässige Methode der operativen Entfernung von Gallensteinen, Berl. kl. Wochenschrift 1890, Nr. 2.
Langenbuch, Erwiderung auf vorstehende Arbeit. Berl. kl. Wochenschrift 1890, 5.
Slajmer, Die ideale Cholecystotomie, zweizeitig ausgeführt. Wiener klin. Wochenschrift 1890, 20 u. 21.
Lawson Tait, Note on a case of cholecystotomy. Lancet 1889. I, 26.
Kümmell, Zur Chirurgie der Gallenblase. Deutsche med. Wochenschrift 1890, 12.
Kocher, Beitrag zur Chirurgie der Gallenblase. Deutsche med. Wochenschrift 1890, 13, 14, 15.
Kocher, Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1890, Febr.

Courvoisier. Zur Cholelithotripsie. Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1890, 5.
Voigt, Zur Chirurgie der Gallenblase. Deutsche med. Wochenschr. 1890, 34.
Blattmann, Zur Cholecystenterostomie. Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1890, 6.
Terrier, Cholécystentérostomie. Gazette hebdomad. 1889, 44 u. 46.
Verhandlungen der British Medical association 1889.

Die Literatur über die Chirurgie der Gallenblase ist in den letzten Jahren in einer sehr bedeutenden Weise angewachsen. Dass die Erkrankungen der Gallenblase, d. h. die Steinbildung, der Hydrops und das Empyem bei Erfolglosigkeit einer inneren Behandlung, chirurgisch anzugreifen seien, darüber herrscht wohl allgemein, auch auf Seiten der inneren Medicin, völlige Uebereinstimmung. Die grosse Zahl der auf diese Weise geheilten Kranken ist ein sicherer Beweis dafür. Eine Verschiedenheit der Ansichten besteht eigentlich nur in Bezug auf die Art des operativen Eingriffes. Um über die verschiedenen Anschauungen ein sicheres Urtheil zu gewinnen, ist es, ganz abgesehen von dem allgemeinen Interesse, das die diesbezüglichen Daten bieten, angebracht, auf die Geschichte der Gallenblasenoperationen mit einigen Worten einzugehen. Es erschien dem Referenten überflüssig, wenn nicht unmöglich, die einzelnen einschlägigen Arbeiten alle namentlich anzuführen. Und wenn nur die neueren[1]) genannt worden sind, so soll damit keineswegs die hohe Bedeutung der vielfachen früheren grundlegenden Arbeiten hintangesetzt sein. Es lässt sich aber auch aus den oben angeführten Arbeiten ein ganz guter Einblick in das in Rede stehende interessante Gebiet gewinnen.

Geschichtliches.

Die Gallenblasenchirurgie ist in ihrer jetzigen Ausbildung eine Errungenschaft der allerneuesten Zeit. Ganz natürlich; denn erst unter dem Schutze der vervollkommneten Wundbehandlung konnte sich die medicinische Geschicklichkeit an derartige schwere Aufgaben heranwagen. Die Möglichkeit bezw. Nothwendigkeit eines chirurgischen Eingriffes bei Gallenblasenerkrankungen ist aber schon weit früher betont worden, und es fehlt auch nicht an Mittheilungen über schon in vergangenen Jahrhunderten ausgeführte Operationen. Fabricius soll der Erste gewesen sein, der einen Stein aus der Gallenblase geschnitten hat (1618). J. L. Petit wies schon im Jahre 1733 auf die Ausführbarkeit eines chirurgischen Eingriffes bei Hydrops und Steinbildung hin. Herlin, l'Anglas, Duchainois machten 1767 Experimente an Hunden über Unterbindung des D. cysticus mit Incision und Excision der Gallenblase; Herlin empfahl auf Grund seiner Versuche die Exstirpation als eine nicht besonders gefahrvolle Operation. Eine Reihe von Autoren (Bloch, Chopart, Desault, Richter, Sebastian, Graves, Fouconneau-Dufresne) haben zu Ende des vorigen und zu Anfang dieses Jahrhunderts die Lithotomie empfohlen; alle suchten zunächst auf irgend eine Weise die Gallenblase mit dem Peritoneum zur Verwachsung zu bringen.

Die neuere Geschichte der Gallenblasenoperationen knüpft sich an den Namen von Thudichum, der 1859 den Vorschlag machte, eine Gallenfistel anzulegen. Nach Hilton soll allerdings schon vor Thudichum in der von diesem vorgeschlagenen Weise operirt worden sein. Es dauerte noch neun Jahre, bis der erste Gallenblasenschnitt mit Eröffnung der Bauchhöhle von Bobbs in Indiania gemacht wurde. In Europa waren Sims und Kocher diejenigen, welche den Thudichum'schen Vorschlag zur Ausführung brachten (1878), und von Sims stammt dann auch der Name »Cholecystotomie«. Eine Reihe von namhaften Chirurgen, unter denen besonders Lawson Tait zu nennen ist, schlossen sich bald an, und jetzt sind die darüber vorhandenen Mittheilungen sehr bedeutend angewachsen. Mittlerweile hat Langenbuch im Jahre 1882 die Exstirpation der Gallenblase, die Cholecystektomie, empfohlen und die Technik derselben an einer ganzen Reihe von Operationen in meisterhafter Weise ausgebildet. Etwas früher schon legte Winiwarter die erste Gallenblasendarmanatomose an (Cholecystenterostomie).

Die neueren Arbeiten beschäftigen sich zum Theil mit mehr oder minder bemerkenswerthen Abänderungen der drei Verfahren oder suchen nachzuweisen, dass das eine oder andere zu bevorzugen bezw. allein anzuwenden sei. Das Nähere darüber soll in den folgenden Ausführungen am entsprechenden Orte mitgetheilt werden.

Cholecystotomie.

Wenn ein Stein in der Harnblase oder im Nierenbecken zu Beschwerden Anlass giebt, so wird derselbe durch den entsprechenden Steinschnitt entfernt, d. h. die Blase bezw. das Nierenbecken werden in geeigneter Weise freigelegt, eröffnet und der Stein extrahirt. Durchaus in gleicher Weise muss sich die entsprechende Operation an der Gallenblase gestalten; bei derselben erwächst nun dem Operateur die besonders wichtige Aufgabe, eine Infection des Bauchfelles zu vermeiden, einmal dadurch, dass er mit sorgsamster Reinlichkeit zu Werke geht, und dann, dass er ein Einfliessen von Galle in die Bauchhöhle vermeidet. Den ersten Umstand haben wir jetzt mit fast vollständiger Sicherheit in unserer Hand, auch der zweiten Forderung können wir durch geeignetes Operiren ziemlich gerecht werden. Es sind allerdings Fälle bekannt, in denen das Einfliessen von Galle in die Bauchhöhle nicht direct tödtlich geworden ist (Uhde, Landerer), es werden das aber doch wohl nur Ausnahmen sein, und ausserdem ist es uns im einzelnen Falle unbekannt, ob nicht am Ende Eiter sich in der Gallenblase befindet. Unsere Aufgabe wird also im Allgemeinen die sein, die Eröffnung der Gallenblase möglichst zu einer extraperitonealen Operation zu gestalten. Und in dieser Weise sind dann auch fast alle Operateure vorgegangen. Natürlich lässt sich das in verschiedener Weise erreichen. Entweder macht man eine sogenannte zweizeitige Operation, d. h. man legt die Gallenblase frei, stopft die Wunde aus und eröffnet die Gallenblase erst, nachdem eine Verwachsung der beiden Peritonealblätter erzielt ist, d. h. nach ungefähr 6—8 Tagen. Oder man legt nach Vorziehung der Gallenblase eine durchaus sorgfältige Naht zwischen derselben und dem parietalen Peritoneum an und eröffnet alsdann gleich die Gallenblase. Die absolut sichere Methode wird allerdings wohl immer die erste, d. h. die zweizeitige bleiben, in der Praxis wird die Auswahl zwischen beiden sich meistens darnach richten, ob mit Rücksicht auf den Zustand des Kranken noch einige Tage zugewartet werden kann oder nicht.

Kurz zusammengefasst dürfte also die Regel für die einfache Cholecystotomie folgende sein: Eröffnung der Bauchhöhle (je nach Umständen in der Linea alba oder nach aussen vom M. rectus oder über der Kuppe der Gallenblasengeschwulst), Vorziehung der Gallenblase, Annähen derselben ans Peritoneum parietale, Eröffnung derselben und eventuelle Extraction des Steines. Duldet der Zustand des Patienten noch einen Aufschub der eigentlichen Operation, dann Tamponade der Bauchwunde und Eröffnung der Gallenblase nach 6—8 Tagen.

In dieser Weise ist der grösste Theil der nicht wenigen bis jetzt veröffentlichten Cystotomien ausgeführt worden. Eine Reihe von Statistiken liegen darüber vor: am vollständigsten dürfte die von Körte sein. Darnach starb von 78 Cholecystotomirten nur einer an Peritonitis; 2 starben an schon vor der Operation bestehendem Collaps und 7 an begleitendem Carcinom, 3 bald, 4 erst einige Zeit nach dem Eingriff. — Wesentlich anders lautet die Statistik von Thiriar, welcher 72 Operationen mit 13 Todesfällen, d. h. 18 Proc. Mortalität zusammenstellt. — Nach Courvoisier's Berechnung sind von 72 Fällen sogar 14 gestorben, eine Sterblichkeit von 20 Proc., und darunter noch 5 durch Peritonitis und 1 durch Nachblutung.

Selbstverständlich ist auf die statistischen Zusammenstellungen kein allzu hoher Werth zu legen. Courvoisier weist mit Recht auf die verschiedenen Erfolge der einzelnen Operateure hin. Wie ausgezeichnet sich in den Händen eines erfahrenen Chirurgen die Prognose der Cholecystotomie gestalten

[1]) Anm. bei der Correctur: Das kürzlich erschienene Werk von Courvoisier „Beiträge zur Chirurgie und Pathologie der Gallenwege" konnte leider in dieser Zusammenstellung nicht mehr berücksichtigt werden.

kann, beweisen die Resultate von Lawson Tait. Derselbe berichtete zuletzt über 54 von ihm ausgeführte Cholecystotomien mit nur 2 Todesfällen, die noch dazu nicht der Operation zur Last zu legen sind.

Im Allgemeinen ist heutzutage der grösste Theil der Chirurgen geneigt, die Cholecystotomie für eine ungefährliche Operation zu halten. Zur völligen Berechtigung einer solchen Operation gehören aber ferner ein nachhaltiger Erfolg und das Ausbleiben von etwaigen Nachtheilen.

Was den ersteren Punkt anbetrifft, so ist natürlich von vornherein die Möglichkeit eines nachkommenden Recidives nicht auszuschliessen. Die chemische Beschaffenheit der Galle wird durch die Operation nicht geändert, auch bleibt die Gallenblase als der Ort, an welchem sich die meisten Gallensteine zu bilden pflegen, zurück. Trotzdem hat die Erfahrung gelehrt, dass in Bezug auf Ausbleiben der Recidive die Cholecystotomie jedenfalls ausserordentlich leistungsfähig ist; die 54 von L. Tait operirten Fälle sind z. B. sämmtlich ohne Recidiv geblieben. Bei Besprechung der Cholecystektomie werden wir auf diesen Punkt nochmals zurückzukommen haben.

Was den zweiten Punkt, das Zurückbleiben von Nachtheilen anbetrifft, so sind wohl alle Autoren darüber einig, dass hier die Cholecystotomie durchaus nicht den berechtigten Anforderungen entspricht. Es ist das lange bez. dauernde Bestehenbleiben von Gallenfisteln, das den Werth der Operation bedeutend herunterzudrücken im Stande ist. In der schon oben angeführten Statistik von Thiriar sind unter den nach Abzug der 13 Gestorbenen noch bleibenden 59 Kranken 23, welche dauernde Gallenfisteln behielten. Nach den anderen Zusammenstellungen erscheint der Procentsatz nicht ein so hoher zu sein, immerhin bleibt aber auch eine kleine Zahl ein gewichtiger Umstand, der gegen die einfache Cystotomie spricht und zur Verbesserung bez. Abänderung der Methode auffordert. Man muss sich dabei allerdings sehr überlegen, ob nicht das Bestehenbleiben der Gallenfisteln eine in der Natur des Leidens und nicht in der Operationsmethode begründete Erscheinung ist. Es ist eine sehr gewichtige Stimme, diejenige L. Tait's, die dieser Ueberlegung Ausdruck giebt. Derselbe führt aus, dass gerade die bleibenden Gallenfisteln für die Nothwendigkeit der Cholecystotomie und die Verwerfung der übrigen Operationsmethoden sprächen. Denn eine Gallenfistel bliebe nur dann bestehen, wenn der gemeinschaftliche Ausführungsgang, der Ductus choledochus, verstopft sei. Wie wir weiter unten sehen werden, ist nun aber bei Verstopfung des Ductus choledochus die Cholecystotomie neben der Cholecystenterostomie und Cholelithotripsie allseitig als allein berechtigt anerkannt.

Die Anschauung L. Tait's lässt sich selbstverständlich nur mit Hülfe eines grossen Materials, oder eigentlich erst auf Grund der betreffenden Autopsien beweisen. Bis dahin wird man gewiss keine Ursache haben, denen zu widersprechen, die Tait's Anschauung nicht theilen und nach den Mitteln zur Vermeidung der Gallenfisteln suchen.

Abänderungen der Cholecystotomie.

Der nächstliegende Gedanke, eine Gallenfistel zu vermeiden, ist der, unmittelbar nach Eröffnung der Gallenblase dieselbe wieder zuzunähen und in die Bauchhöhle zu versenken. Eine derartige glückliche Operation würde in der That alle Forderungen erfüllen und mit Recht als eine »ideale« zu bezeichnen sein. Von Bernays, der sie zuerst ausgeführt hat, ist ihr dann auch der Name »ideale Cholecystotomie« gegeben worden. Ideal hat sie sich aber nur erwiesen, was die Forderung anbetrifft, durchaus nicht ideal in Bezug auf ihren Erfolg. Nach Körte ist die Operation 10 Mal ausgeführt worden, und unter diesen 10 Fällen finden sich 3 Todesfälle an Peritonitis. Küster erklärt zu ihrer Ausführung drei Vorbedingungen für nothwendig, dass der Inhalt der Gallenblase nicht zersetzt ist, dass nur wenig Steine vorhanden sind, und dass die Wände der Blase eine ziemliche Dicke haben. Es ist wohl anzunehmen, dass auch bei Berücksichtigung dieser Regel die Prognose der Operation nicht viel günstiger sich gestalten wird. Denn die Gefahr des Aufgehens der Naht und damit des Gallenergusses in die Bauchhöhle liegt doch sehr nahe. Es ist daher die ideale Cystotomie in dieser Form wohl allseitig wieder verlassen worden.[2])

Den Gedanken einer Abänderung der Cholecystotomie hat man aber nicht fallen lassen, und Slajmer hat ganz Recht, wenn er sagt, dass wohl alle Autoren für die ideale Cholecystotomie wären, wenn dieselbe zu einem ungefährlichen Verfahren gestaltet werden könnte. In der neueren Zeit scheint man nun in der That auf dem richtigen Wege zu sein, die Cholecystotomie in der Weise zu modificiren, dass sie allen Anforderungen entspricht. Die betreffende Abänderung ist eigentlich so nahe liegend, dass es auffällig erscheint, warum dieselbe nicht längst in Vorschlag gebracht ist. Es sei gestattet, dazu ein, wenn auch nicht ganz exactes Analogon herbeizuziehen. Bei der Ausführung des hohen Steinschnittes ohne Blasennaht erwies sich vielfach die lange dauernde Urinfistel als recht störend. Man suchte dieselbe zu vermeiden, indem man die Blase gleich nach der Operation wieder schloss und darüber auch die Haut vereinigte. Nun trat aber die Gefahr des Aufgehens der Blasennaht und der nachfolgenden Urininfiltration ein. Und jetzt wählte man einen Mittelweg: man vernähte die Harnblase und liess die Hautwunde offen. Trat dann keine primäre Vereinigung der Harnblasenwunde ein, so war jeder üble Zufall ausgeschlossen. Hielt die Blasennaht, so heilte die Hautwunde alsbald per granulationem oder konnte noch nachträglich durch die Naht vereinigt werden.

Ein ähnlicher Weg ist denn in neuester Zeit auch für die Vereinigung der Gallenblase eingeschlagen worden, und fast gleichzeitig sind mehrere Mittheilungen über diesen Gegenstand erschienen (Klingel, Slajmer, Senger, Langenbuch). Natürlich ist das Verfahren der einzelnen Autoren nicht das gleiche, aber der leitende Gedanke bei allen war der, die Naht der Gallenblase extraperitoneal auszuführen und erst nach geheilter Naht die Blase in die Bauchhöhle zu versenken. Kleine Modificationen kommen dabei nicht gerade sehr in Betracht: Langenbuch und Czerny (Klingel) operiren einzeitig, jedoch auch wieder mit dem Unterschiede, dass Czerny die Gallenblase vor ihrer Eröffnung an das parietale Peritoneum anheftet, während Langenbuch erst nach erfolgter Gallenblasennaht die Kuppe der Blase so in die Bauchwunde einnäht, dass die Blasennaht innerhalb des Bauchwundenovals zu liegen kommt; Wölfler (Slajmer) und Senger operiren zweizeitig, indem sie zunächst die Gallenblase in die Bauchwunde einlagern, dann nach 2 Tagen dieselbe einschneiden, den Inhalt entleeren, die Blase sofort wieder nähen, die Wunde tamponiren und erst nach Heilung der Gallenblasenwunde die Gallenblase versenken und die Bauchhöhle schliessen. (Senger wurde an der definitiven Beendigung seines Planes durch einige Complicationen behindert.)

Damit scheint nun allerdings vorbehaltlich weiterer Erfahrungen der richtige Weg für die Cholecystotomie gefunden worden zu sein. Hält die Blasennaht nicht, (wie im Senger'schen Falle) so bleibt die Gefahr einer Peritonitis doch sicher vermieden. Alle 5 beschriebenen Fälle wurden geheilt.

Es ist aber auch schon wieder ein gewichtiger Gegner der Methode aufgetreten, Kocher, welcher dieselbe desshalb für nicht empfehlenswerth hält, weil durch den blossen Zug eine Knickung des Choledochus herbeigeführt, und so eine Gallenstauung hervorgerufen werden kann. Der betreffende Fall, auf Grund dessen K. zu dieser Anschauung kommt, ist aber ein so complicirter, dass Referent ihn nicht direct als gegen das Verfahren sprechend ansehen kann.

[2]) Die vorstehenden und nachfolgenden Erörterungen waren schon abgeschlossen, als die Mittheilung Voigt's aus der Heusner'schen Abtheilung in Barmen erschien. H. hat 13 mal die ideale Cholecystotomie ausgeführt, ohne einen einzigen Todesfall zu erleben. Das ist ein so ausserordentlich günstiges Resultat und mit den sonstigen Erfahrungen in so directem Widerspruche stehend, dass damit, besonders auch in Anbetracht der Grösse des Materials, die ganzen vorgenannten Anschauungen umgestossen werden können. Immerhin bleibt noch abzuwarten, ob auch andere Operateure so glücklich sein werden. Die Ungefährlichkeit des Verfahrens in der Hand eines geschickten Operateurs ist durch H. jedenfalls erwiesen.

Als **dritte Abänderung** der einfachen Cholecystektomie ist schliesslich das von Zielewicz gelegentlich eines Falles geübte Verfahren der Unterbindung des Ductus cysticus zu erwähnen. Z. fand bei dem Versuch, eine Steinblase zu exstirpiren, so viele Verwachsungen derselben mit der Leber, dass er von seinem Vorhaben abstehen musste. Er unterband nun den Ductus cysticus doppelt mit einem Seidenfaden, schnitt ihn zwischen beiden Ligaturen durch, und eröffnete die Gallenblase, nachdem er dieselbe an die Bauchwunde angenäht hatte. Das Verfahren erscheint jedenfalls ganz passend, dürfte aber durch die ideale extraperitoneale Cholecystotomie, wie Referent die vorige Methode am kürzesten bezeichnen möchte, übertroffen werden. (Schluss folgt.)

Dr. **Habart,** k. u. k. Regimentsarzt und Gardearzt der k. ungarischen Leibgarde: **Die Geschossfrage der Gegenwart und ihre Wechselbeziehungen zur Kriegschirurgie.** Wien 1890.

Diese hochinteressante Arbeit beginnt mit einem historischen Rückblick auf die Entwicklung der Geschossfrage, beleuchtet sodann die verschiedenen Theorien über die Mechanik der Schussverletzungen und analysirt die Eigenschaften und Wirkungen der durch das 8 mm Mannlicher Geschoss erzeugten Schussverletzungen an der Hand von Schiessversuchen an Pferden und Befunden bei Selbstmördern und Verunglückten. Betrachtungen über die erste Hilfeleistung und die kriegschirurgischen Encheiresen bilden den Schluss der eingehenden Studie.

Auf die lehrreichen Einzelheiten näher einzugehen, gestattet der Raum nicht, hier seien nur die Schlüsse aufgeführt, zu welchen H. auf Grund seiner Versuche kommt, da dieselben sich mit den Ergebnissen anderer Experimentatoren nicht ganz decken.

1) Die Verletzung lebenswichtiger Organe (Gehirn, Herz) durch das 8 mm-Geschoss endet bei Nah- und Fernschüssen mit dem Tode.

2) Infolge der hohen Durchschlagskraft passirt dasselbe leicht den menschlichen Körper bis zu Distanzen von 2000 Schritt; es kann in Folge dessen an einer Person multiple Verletzungen setzen und hiebei mehrere edle Köperorgane erreichen.

3) Multiple Verletzungen bedingen stärkere Blutung, welche sich zumeist durch innere Verblutung äussern wird.

4) In Folge der gestreckten Flugbahn und der hohen Percussionskraft werden öfters zwei und mehr Personen ausser Kampf gesetzt werden.

5) Die gewaltigen Knochendefecte innerhalb der Explosivzone und die Thatsache, dass selbst bei einer Schussweite von 2000 Schritten weitverbreitete Knochenzerschmetterungen resultiren und die Projectile nicht stecken bleiben, stempeln das Mannlicher-Magazingewehr zu einer der wirksamsten und mächtigsten Handfeuerwaffen der Gegenwart. Seydel.

Dr. **E. Zuckerkandl,** o. ö. Prof. der Anatomie an der k. k. Universität in Wien: **Anleitungen für den Secirsaal.** Erstes Heft. Wien 1891. Wilhelm Braumüller. 44 S.

Die vorliegenden Anleitungen sind dem Modus der an der Wiener Anatomie üblichen Leichenvertheilung angepasst, sollen in knapper Form den Gang der Präparation angeben und dem durch vorherige Lectüre entsprechend vorbereiteten Secanten die Auffindung der Organe erleichtern. Das erste Heftchen behandelt die Präparation der Muskeln, der Brust- und Baucheingeweide, des Halses und endlich des Kehlkopfes, der Zunge, des Pharynx und des Gaumensegels.

Wir behalten uns eine Besprechung des Werkchens bis zu dessen vollständigem Erscheinen vor. Bonnet.

Dr. **Ph. Stöhr,** o. ö. Prof. der Anatomie und Director der anat. Anstalt in Zürich: **Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie des Menschen mit Einschluss der mikroskopischen Technik.** Vierte theilweise umgearbeitete Auflage. 211 Holzschnitte. Jena. Gustav Fischer 1891. 303 S.

Der Umstand, dass von dem Lehrbuche Stöhr's in vier Jahren vier Auflagen nothwendig wurden, beweist in beredter Sprache, wie glücklich der Verfasser nach Inhalt und Form der Darstellung den Bedürfnissen nicht nur der studirenden jungen Mediciner, sondern auch der mit Abhaltung histologischer Curse betrauter Docenten gerecht zu werden verstand.

Die rasche, wie wir nicht zweifeln, auch in Zukunft nöthige Aufeinanderfolge neuer Auflagen sichert dem Buche eine stete Jugend und setzt den Herrn Verfasser in Stand, sein Buch durch fortlaufende kleine Aenderungen und Vervollständigungen in Text und Figuren auf der vollen Höhe der Theorie und Praxis der Histologie zu erhalten. Bonnet.

Vereins- und Congress-Berichte.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 28. Januar 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Vor der Tagesordnung: Herr **Oppenheimer** stellt einen Fall von **Striae subcutaneae,** den meist sogenannten Schwangerschaftsnarben, bei einem 22jährigen Studenten vor. Das Vorkommniss ist an sich nicht allzu selten; jedoch ist der Fall ausgezeichnet 1) durch die Grösse der einzelnen Striae, die bis 18 cm lang sind, und wohl das Extrem des beim Manne Möglichen erreichen, 2) durch das Fehlen einer deutlichen Aetiologie, da der Studiosus angiebt, in den 3 Jahren der Entwicklung nicht schwerer oder leichter geworden zu sein, 3) dadurch, dass sich die Narben zum Sitz einer pathologischen Empfindung gemacht haben, eines Brennens etc., das den Besitzer besonders beim Reiten stört.

Herr **Nitze** (der Vortrag wird folgen).

Herr **Bartels** stellt im Auftrage des Herrn Litten einen 26jährigen Patienten mit einer **Schwanzbildung** vor. Er hat von Geburt an in der Steissbeingegend einen Tumor. Die Bildung gehört in das Gebiet der scheinbaren Schwänze. Es ist ein dem Steissbein aufliegender Tumor, der sich deutlich vom Knochen abheben lässt, wahrscheinlich ein Fibrolipom. Sein oberes Ende zeigt eine kleine, narbenartige Einziehung, das Ecker'sche Steissgrübchen, das sich auch sonst unter normalen Verhältnissen oft findet. Das Steissbein selbst ist etwas gestreckt und verbreitert. Beschwerden macht die Bildung nicht.

Herr Virchow wird ein ähnliches Präparat vorstellen.

Herr **B. Baginsky** demonstrirte die vor 14 Tagen vorgestellte Patientin mit Tuberculose des Zahnfleischs, bei welcher sich eine Miliartuberculose der Tonsillen und eine Kieferwinkeldrüseninfiltration entwickelt hat unter der Einwirkung der Koch'schen Injectionen. Für einen tuberculösen oder lupösen Process sprachen 1) die Anamnese, 2) der Nichteintritt der Heilung unter grossen Dosen Jodkalium, 3) die graue Knötcheneruption, 4) beiderseitige Spitzenaffection. Bacillen wurden allerdings in einem oberflächlich excidirten Stück nicht entdeckt. Nach 2 weiteren Injectionen ist an der laryngealen Epiglottisfläche eine Affection aufgetreten, die B. vorher nie gesehen hat, und die er für eine tuberculöse Eruption erklärte. Auch hier entstanden — vorher waren sie nicht da — kleine graue durchscheinende Knötchen, deren Umgebung während der Reaction roth war, jetzt blass erscheint. »Da nach dem gesammten Verlaufe eine Weiterverbreitung des ursprünglich localen Processes unter der Einwirkung der Koch'schen Injectionen deutlich nachweisbar ist, so kann ich es mit meinem Gewissen nicht mehr verantworten, die Injectionen fortzusetzen.«

Herr B. Fränkel hatte die Affection für Syphilis erklärt; B. hat nun ein tiefes Gewebsstück excidirt und darin reichlich Tuberkel-Bacillen gefunden.

Darüber entspinnt sich mit Herrn B. Fränkel eine Discussion.

Herr **A. Fränkel** demonstrirt Präparate seines vor 14 Tagen vorgestellten Falles von Zungentuberculose. Das Geschwür hat sich weiter vergrössert, aber ziemlich gereinigt.

Herr **Virchow:** Ich hatte vor einiger Zeit einen Fall vorgelegt, in welchem eine ungewöhnlich schwere Form phlegmonöser Pneumonie sich bei einem Manne fand, der schwindsüchtig war und von dem nicht bekannt war, dass er gespritzt sei. Ich glaubte Ihnen diesen Fall schuldig zu sein, wenn wirklich solche Fälle auch ohne Spritzung vorkommen. Diese Mittheilung, die wohl etwas zu entgegenkommend war, weil ich über die Vorgeschichte des Falles gar nichts weiss, hat die Presse in sehr acuter Weise dahin gedeutet, als habe ich zurückgenommen, dass solche Dinge aus der Injection hervorgehen. Ich habe geglaubt, dass durch die Injection eine charakteristische und specifische Lungenaffection erzeugt werde, die sonst nicht vorkam und desshalb wollte ich Ihnen zeigen, das auch ohne Injection so etwas vorkommt. Das würde diese Art von Pneumonie in denselben Rang stellen mit der käsigen Pneumonie, von der ich Ihnen auch gezeigt habe, wie sie nach den Injectionen entstanden ist, ohne dass man angeben könnte, sie sei aus den Injectionen hervorgegangen. Wir haben dafür keinen Anhalt. Ich sagte Ihnen von der käsigen Pneumonie, sie scheine uns dadurch erklärlich, dass durch die Loslösung der mobil gemachten Partikelchen eine Aspiration in die tiefen Theile der Lunge erfolge. Nun haben wir einen frischen Fall, der diese Verhältnisse erläutern kann. Es handelt sich um einen Mann, der ziemlich grosse Höhlenbildungen einer Spitze zeigte. Er hat 17 Injectionen erhalten mit 0,0635 gr. Wir finden hier eine Reihe von Erscheinungen, darunter wieder die bewusste Pneumonie. Der Larynx zeigt wohl eine der schlimmsten frischen Affectionen, die man überhaupt sehen kann. Es findet sich nämlich ein etwas ausgeprägteres, älteres kleines Geschwür im vorderen Winkel. Unmittelbar unter dieser Stelle findet sich vorzugsweise links eine ganz ausgebreitete frische Eruption von kleinen, submiliaren Tuberkeln der Schleimhaut. Unter dieser Stelle aber in der Trachea breitet sich eine zusammenhängende Ulceration aus, die den ganzen Abschnitt bis zur Theilung der Bronchien und darüber hinaus eingenommen hat und durchaus aus lauter jungen ganz frischen Geschwürchen besteht, die unter einander anfangen zu confluiren, so dass hier kein Theil der Schleimhaut intact ist. Ich halte es hier für absolut unmöglich, dass die Affection älter ist, als die Injectionsperiode (28 Tage).

Hier ist ein Präparat von Lunge und Darm. An beiden Organen finden sich sowohl frischere, wie ältere Processe und es ist mir von einigem Interesse, Ihnen diesen Gegensatz hier klar zu machen. Dies ist am Darm am auffälligsten. Hier sind nämlich ältere Geschwüre des Dünndarms vorhanden, jedes entstanden aus Confluenz einzelner Primärgeschwüre, mit ausgebuchtetem Rand und unebenem Grund. Im Gegensatz dazu besteht im Coecum und Colon eine ganz frische Ulceration, die man allerdings nach dem etwas losen Sprachgebrauch auch tuberculös nennen würde, die aber aus lauter folliculären Abscessen hervorgegangen sind; hier liegen hunderte solcher Geschwüre beieinander mit allen Characteristia dieser tief, bis auf die Submucosa reichenden, sinuösen Geschwüre. Diese gehören entschieden einer neueren Zeit an. Aehnliche Differenzen ergeben sich dann für die Lunge. Da haben Sie die grossen Höhlen, die so sehr gereinigt sind, dass ich anfänglich in Zweifel, war ob dies wirklich ulceröse Höhlen wären und nicht bronchiektatische. Erst die mikroscopische Untersuchung der Wandung, die zahlreiche grosse Arterienstümpfe zeigte, schaffte Sicherheit. Daneben finden sich zahlreichere ältere Indurationen, bronchitische Knoten u. dgl.; dagegen finden sich an 2 Stellen pneumonische Herde von frischem Datum, in geringerer Ausdehnung käsige; dagegen ist hier ein ganzer Abschnitt der einen Lunge, mit der Form der Hepatisation behaftet, die ich früher beschrieben habe, die sich deutlich innerhalb der Grenzen der Lobuli hält, die aber jene eigenthümlich schlaffe, feuchte, etwas gelbliche Beschaffenheit zeigte, welche, wie sich aus früheren Fällen ergeben hat, unmittelbar einem Zerfall in gangraenescirende Herde vorauszugehen pflegt. Daraus dürfen Sie entnehmen, dass ich nicht etwa aus bösem Willen, sondern der Wahrheit die Ehre gebend, es hervorheben muss, dass diese Form der Entzündung in einer ungewöhnlichen Häufigkeit gerade bei den mit Injectionen behandelten Fällen auftritt.

Hier ist ein zweiter Fall von weit verbreiteter secundärer Erkrankung. Er hatte über 20 Injectionen erhalten. Es war von vornherein ein schwerer Fall, mit Amyloid complicirt. Es findet sich hier eine ungemein weitverbreitete Eruption frischer Tuberkeln, die Leber erweist sich bei der mikroscopischen Untersuchung so voll von Tuberkeln, dass in einem Gesichtsfeld bis 5 davon liegen. Ebenso findet man eine neue Eruption im Knochenmark des Femur. In den Lungen sind ältere Erkrankungen ebenfalls mit Höhlenbildungen, die sehr glattwandig sind, und daneben weiter gehende Erkrankungen, namentlich auch käsige Hepatisationen und ganz frische Formen in ausgezeichneter Weise. Im Larynx findet sich ein grosses, gereinigtes Geschwür im vorderen Winkel. Im Darm sieht man wieder jene ausserordentlich starke Erkrankung der Peyer'schen Haufen; wie in dem erst beschriebenen Fall findet sich überall in der ganzen Ausdehnung der Peyer'schen Haufen jenes markhaltige Schwellungsmaterial, mit kleinen siebförmigen Löchern, Veränderungen, welche der Tuberculose angehören.

Schliesslich habe ich noch einen nicht gespritzten Fall mitgebracht, der interessant ist, weil er auch eine grosse Höhle der Lungenspitze in dem völligen Zustande der Reinigung zeigt, welche aussieht, als wenn eine Bronchiectasie vorliege. Auch hier hat also ohne die Injection die Reinigung stattgefunden. Man muss ja jetzt solche Fälle vorstellen, um zu zeigen, dass solche Reinigung auch ohne die Wohlthat der Injectionen zu stande kommen kann.

Herr **Lassan** stellt einen Fall von Lupus der Hüftgegend vor, welcher sich von einer Coxitis-Narbe entwickelt hat, bei einem 14jährigen Mädchen. Alle vorhergegangenen Heilversuche waren erfolglos. Sie ist nach Incorporation von 0,1 geheilt.

Herr **Flatar** stellt 2 schon einmal demonstrirte Patienten mit Larynxtuberculose noch einmal vor. Ihm schien damals der Einfluss der Injectionen auf die Larynxphthise ein sehr günstiger, obgleich er schon darauf aufmerksam machte, dass im Verlaufe der Cur an vorher intacten Stellen Erscheinungen auftreten können, die wir als schwere Tuberculose zu deuten gewohnt sind. — Der eine Fall hat sich in seinem Kräftezustand dauernd gehoben, der andere dagegen zeigte ein weniger günstiges Verhalten, indem sich das Allgemeinbefinden verschlechterte und neue, schwere Tuberkeleruptionen auftraten.

Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn **B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.**

Herr **Fürbringer.** Was ich über eine vierwöchentliche Erfahrung zu sagen hatte, habe ich neulich gesagt. Was ich jetzt, nachdem weitere 6 Wochen vergangen sind, vorzubringen habe, ist nicht viel, aber immerhin etwas. Es gilt das ganz besonders von dem Erwerb allgemeiner Gesichtspunkte in Bezug auf die Indication. Hier muss ich leider constatiren, dass ich bei 12 Kranken die Behandlung habe aussetzen müssen, weil entweder keine Besserung oder Verschlimmerung eintrat. Wenn ich mich nach den gemeinsamen Merkmalen dieser Kranken frage, so muss ich vor Allem antworten, dass dieselben nicht in dem Spätstadium gegeben waren, sondern in der Acuität des Processes, und ich stehe nicht an, schon jetzt den Satz zu formuliren: je acut fieberhafter die Tuberculose, je hektischer die Curve, je florider die Phthise verläuft, um so weniger nützlich, um so schädlicher ist die Koch'sche Behandlung. Das entscheidet mehr als die Dauer der Krankheit und die Ausdehnung der Lungeninfiltration. Wohl gelingt es in einzelnen Fällen mit mässigem Fieber die Curve subfebril und dann normal zu gestalten; aber wenn die Neigung nicht in der 4. Woche auftritt, dann müssen wir die Hoffnung aufgeben, dem Kranken durch die Injectionen zu nützen. Hingegen verfüge ich selbst bei hinreichend ausgedehnter Lungeninfiltration und reichlichen Bacillen über entschiedene Erfolge, wofern nur der Kräftezustand ein leidlicher war und der Process einen langsamen fieberlosen Verlauf hatte. Was ganz ruhende Spitzenindurationen anlangt, so thut man gut, sie ruhen zu lassen, die Behandlung nicht einzuleiten.

Die folgende Statistik bezieht sich nur auf Lungentuberculose. Von 100 Fällen betrachte ich nur die, die durchschnittlich 2 Monate in Behandlung waren, 7—10 Wochen. Es sind dies 40 Fälle und die letzte Dosis schwankte zwischen 0,04 und 0,1. Ausser den zwei Fällen, über die ich berichtet habe, verfüge ich jetzt über einen dritten Fall von relativer Heilung, d. h. Symptomenlosigkeit; ob dies eine definitive Heilung bedeutet, weiss ich nicht, hoffe es aber. Dann verfüge ich über 15 ungewöhnliche Besserungen; damit will ich ausdrücken, dass ich unter gleichen Bedingungen niemals derartige Besserungen früher beobachtet habe. Die Kranken befanden sich im ersten oder zweiten Stadium, sogar im Uebergang zum dritten Stadium, zur Cavernenbildung. Ich lege darauf einen viel höheren Werth, als auf die 3 relativen Heilungen. Wir haben es zu thun mit Körpergewichtszunahmen, die über 20 Pfund hinausgehen, so speciell bei einem Kranken, der längst im zweiten Stadium war. Ich habe die Hoffnung, dass die Mehrzahl dieser Fälle in relative Heilung übergehen wird. Schon jetzt darf man den Process bei den meisten als einen mehr ruhenden, mehr indurativen Process betrachten. Ich verfüge hier auch über theilweise Aufhellung des Percussionsschalls. Ich glaube nicht, dass die Tuberculose so heilen kann, dass die Dämpfung sich ganz aufhellt. Wir haben hier gute Analoge in der früheren Spitzenheilung, wo grosse, schieferig inducirte Narbenkappen, die Frucht interstitiell pneumonischer Processe, mit Dämpfung zurückbleiben. Die angebliche Aufhellung des Spitzenschalls, die unerfahrene Aerzte aus klimatischen Curorten so häufig berichten, hat mich stets heiter gestimmt; das beruht auf Irrthum: auch die geheilten Fälle zeigen Dämpfung, wie vorher. Solche Menschen bleiben auch im prächtigsten Falle immer Patienten; selbst wenn die Tuberculose ausgelaugt ist, bleiben Bronchitis, Bronchiectasien, Lungenblähung und Asthma zurück. Wenig oder kaum gebessert wurden 10 Fälle, die sich ebenfalls im ersten oder zweiten Stadium befanden; damit ist gesagt, dass die gleiche Besserung auch ohne das Koch'sche Verfahren erreicht worden wäre. Einen gemeinsamen Charakter hatten diese Fälle nicht: Probiren geht über Studiren. Nicht gebessert, resp. verschlimmert wurden 9, gestorben sind von den 40: 3, (im Ganzen 7).

Was den Sectionsbefund anlangt, so bin ich wiederholt einer ausgesprochenen Miliartuberculose begegnet, habe sie auch in anderen Fällen vermisst. Käsige Pneumonie fand ich 1 mal, glatte, katarrhalische 2 mal. Ich glaube, ich habe doch die Pflicht, mich über den Zusammenhang dieser acuten Nachschübe zu äussern, insoweit mein Material in Betracht kommt. Es liegt mir ein Zweifel an anderen Befunden und Schlüssen fern; ich selbst kann über einen Argwohn nicht hinauskommen; jedesmal, wenn ich dachte: hier ist ein Fall, wo die Methode geschadet hat, kamen 2, 3 Fälle mit den gleichen Erscheinungen, die nicht geimpft waren. Das constatire ich, dass auffällige Verschlechterungen in dem Verlaufe der Koch'schen Behandlung vorkommen können; 2 Fälle, die fieberlos waren, wurden schnell hectisch-fiebernd. Ferner steht fest, dass die miliaren und submiliaren Tuberkel häufig nicht gepackt werden. Man findet zu häufig ganz intacte Tuberkel, auch bei ausgiebig behandelten Kranken, um nicht sagen zu müssen, dass keine Einwirkung vorhanden ist. Ich möchte vom anatomischen Standpunkt aussprechen: Je mehr frisches tuberculöses Gewebe in der Zeiteinheit producirt ist, um so ohnmächtiger ist das Koch'sche Mittel.

Die Existenz der acuten, pneumonischen Nachschübe, die uns Virchow kennen gelehrt hat, stehen auch klinisch ausser allem Zweifel als Consequenz der Injectionen. Ich selbst verfüge über mindestens 10 derartige Fälle. Ein 35jähriger Mann z. B., der wegen einer geringfügigen Spitzentuberculose drei Winter in Davos zugebracht hatte, im ersten Stadium befindlich, liess in der zweiten Behandlungswoche eine umfangreiche Dämpfung der linken Lunge wahrnehmen, eine richtige Pneumonie mit mässigem Fieber, Sputum nicht hämorrhagisch, sondern dem albuminösen ähnlich. Nach einer Woche war die Krankheit gänzlich überwunden und er fühlte sich besser wie je zuvor. Ich hatte den Eindruck, als sei hier eine Art von Krise vor sich gegangen. Hier lag eine blande Pneumonie vor, die man eventuell für eine Art von Reaction halten könnte, die zur Heilung gehörte. Dass eine solche Pneumonie für Kachektiker verhängnissvoll werden könnte, glaube ich selbst. Den Rath spreche ich aus, bei einigermassen geschwächten Patienten lieber etwas zu langsam und in zu kleinen Dosen zu injiciren, als umgekehrt. Eine ganze Reihe von Patienten wurde unter der Einwirkung relativ grosser und gehäufter Gaben immer elender und elender, offenbar ein Effect der gehäuften Vergiftung und erholten sich, sobald ich statt des Tages die Woche — als Intervall wählte. Gerade in den geeigneten Fällen, die relativ langsam verlaufen, wächst das tuberculöse Gewebe sicher nicht so schnell nach, dass man nach 8 Tagen einen grösseren Vorrath zu bekämpfen hätte als vorher. Endlich fällt so ein störender Factor weg, der Factor der Gewöhnung, oder wird doch häufig vermindert.

Herr **P. Guttmann** hat die Angaben von Victor Liebmann nachgeprüft, der im Blut geimpfter Kranker Tuberkelbacillen nachgewiesen haben will. Er hat gemeinschaftlich mit Herrn Ehrlich und Anderen Blutpräparate von Kranken im Stadium reactionis untersucht und in keinem Falle einen Bacillus gesehen.

G. giebt eine Statistik über 164 Fälle, welche wenigstens 3 Wochen in Behandlung sind. Davon, unter denen sich eine erhebliche Anzahl vorgeschrittener Kranker befand, sind 63 deutlich gebessert = 38 Proc. Rechnet er nur die Spitzenaffectionen, so hat er unter 51 Fällen 41 Besserungen, = 76 Proc. Diese Statistik ist amtlich für das Ministerium bestimmt. (Fortsetzung der Discussion in nächster Sitzung.)

Verein für innere Medicin zu Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 19. Januar 1891.

(Schluss.)

Vorsitzender: Herr Fräntzel.

Tagesordnung. Discussion über die Vorträge der Herren **Sonnenburg, Renvers, Fränkel: Ueber Behandlung der Perityphlitis und Appendicitis.**

Herr Fürbringer: Eine offene, ehrliche Statistik ist von hohem Werth. Er hat in die seine, nun folgende, nur wirklich schwere, mit Fieber verlaufende Fälle aufgenommen, andererseits wurden alle schon mit Peritonitis eingelieferten Kranken ausgeschlossen:

Jahr	Anzahl der Fälle	geheilt	gebessert	gestorben
1886/87	23	15	5	3
1887/88	33	29	1	3
1888/89	28	24	1	3
1889/90	36	26	7	3
	120	94	14	12

das heisst also 10 Proc. Todesfälle, 78 Proc. Heilung, 12 Proc. Besserung. Die Erfolge in der Privatpraxis sind noch schlechter.

Diese Statistik ist erheblich schlechter, als die der Herren R. und F., die bis zu 96 Proc. Heilung aufweisen konnten. Es kann dies nur darin liegen, dass Fürbr. die Abgrenzung gegen die schweren Koprostasen strenger handhabt. Trotzdem ist die Statistik genügend, um den Satz zu rechtfertigen: die Erfolge der Inneren sind nicht schlecht genug, und die der Chirurgen nicht gut genug, um die Perityphlitis dem Operateur zu überweisen; denn die Statistiken z. B. der Franzosen und Amerikaner sind gar nicht so günstig. 6 ganz desolate Fälle, bei denen z. Th. die Operation vom Chirurgen verweigert wurde, sah F. ohne das Messer durch unerwartete Selbstentleerung der Abscesse heilen, während von 3 anderen, die er operiren liess, 2 im unmittelbaren Anschluss an den Eingriff erlagen.

Trotzdem stimmt F. dem Satze Sonnenburg's zu, dass operirt werden müsse, wo Eiter vorhanden ist. Er differirt nur von ihm in seiner Ansicht über die Leistungsfähigkeit unserer Diagnostik und über die Häufigkeit der eitrigen Formen. Die Diagnose anlangend, so sind die von S. angegebenen Symptome werthvoll, aber nicht entscheidend; und die Unterscheidung zwischen grossen und kleinen, tiefen und oberflächlichen Exsudaten eine rein subjective. Jürgensen hat alle die Unterschiede zwischen Typhlitis, Para- und Perityphlitis längst fallen lassen und spricht nur von Abscessen in der Fossa iliaca dextra und mit Recht, denn die eine Form zieht die andere nach sich. Auch die eitrigen Formen sind nicht die Regel, wie folgender Fall beweist. Ein junger Mann erkrankte unter schleichenden Erscheinungen an einer typischen Perityphlitis mit dem Exsudat an gewöhnlicher Stelle. Der Verlauf war zuerst ein günstiger; Patient schien geheilt, als er plötzlich zugrunde gieng unter den Erschein-

ungen einer Lungenarterienembolie. Die Section ergab, dass das Exsudat völlig verschwunden war; es fand sich der Proc. vermiformis durchbrochen und verlötet, aber kein Eiter. Damit richtet sich von selbst der Syllogismus, den kürzlich ein Chirurg formulirte: Wo Perityphlitis, da Perforation, wo Perforation da Eiter, ubi pus ibi incide, ergo gehört jede Perityphlitis unters Messer.

F. ist gleich Renvers ein Freund der Punction zu diagnostischen Zwecken, hält sie aber für ebensowenig ausreichend zu therapeutischen, wie die Anwendung des Troicart bei Empyem, wenn er auch an die Richtigkeit der wenigen berichteten Fälle glaubt. Zur Casuistik trägt er einen Fall bei, wo ein junges Mädchen an eitriger Pylephlebitis starb. Die Section zeigte, dass der Wurmfortsatz mächtig gestreckt nach oben am Duodenum fixirt war; er war gerade an der Stelle perforirt, wo die Wurzeln der Pfortader liegen.

Herr Ewald ist natürlich einverstanden, allgemeine Peritonitis und Spätabscesse zu operiren. Aber in der That sind spontane Resorptionen perityphlitischer Abscesse möglich. Ferner überweist er dem Chirurgen sämmtliche Fälle mit foudroyanten Symptomen. E. macht noch besonders aufmerksam auf die Nutzlosigkeit chirurgischer Encheiresen in den Fällen, wo der Tod nicht erfolgt durch das in diesen Fällen sehr geringe Exsudat, sondern durch Darmlähmung und dadurch bedingter Intoxication des Organismus. Er hat durch trübe Erfahrungen belehrt, hierbei die Magenausspülungen sehr werthvoll gefunden. Häufig ist der Magen schon mit den aufsteigenden Kothmassen gefüllt, wo weder faeculentes Aufstossen noch Kothbrechen bestehen. In solchen Fällen ist die consequente, täglich mehrfach ausgeführte Magenausspülung ein sehr gutes Mittel, um den Patient über Wasser zu halten, wie es E. in 2 Fällen gelungen ist.

Herr Oppenheimer bespricht einen von ihm beobachteten Fall, der durch die Schwierigkeit der Diagnose wie durch den Verlauf gleich bemerkenswerth ist. Er sah eine 24jährige Frau, im 7. Monat gravida, welche seit 3 Wochen in Behandlung eines anderen Collegen war. Sie klagte über geringe Schmerzhaftigkeit des Abdomens, Erbrechen, Magenschmerzen, Fieber. Die objective Untersuchung konnte neben dem breiten Uterus kein Exsudat nachweisen, starke Milzschwellung, ganz unregelmässiges Fieber mit Frösten. Das Erbrochene war gallig. Die Diagnose war Peritonitis.

Als Eingangspforten kamen in Betracht: der schwangere Uterus, ein perforirter Ulcus rodens im Magen oder Duodenum, oder eine Perforation des Proc. vermiformis. Das Erstere konnte ausgeschlossen werden, da das Kind lebte. Nach einigen Tagen Partus eines lebenden Kindes, das bald starb, gute Involution des Uterus, das Krankheitsbild blieb unverändert. Herr Fürbringer als Consiliarius konnte in der Tiefe des Abdomens undeutliche Tumoren palpiren, die er als Drüsenabscesse ansprach. Ein nachweisbarer Abscess in der Fossa iliaca dextra bestand nicht. Die Laparotomie wurde vorgeschlagen. Auf dem Operationstisch erwies sich die Placentarstelle des Uterus jauchig entartet, also ein Typus inversus, da nicht, wie gewöhnlich, das Peritoneum von der Placentarstelle, sondern umgekehrt die Placentarstelle vom Peritonaeum inficirt war. In der rechten Nierengegend fand sich ein kindskopfgrosser Tumor, der als Nierengeschwulst gedeutet wurde. Eine Operation wurde verweigert. Exitus nach 2 Tagen. Es stellte sich der vermeintliche Nierentumor als ein grosser perityphlitischer Abscess heraus, der retrocoecal lag, weil der Wurmfortsatz um das Coecum nach hinten geschlagen war. Derselbe lag der Niere an. Von hier aus hatte sich der Eiter zwischen beiden Blättern des Mesenteriums den Weg gebahnt, sämmtliche Retroperitoneal-Lymphdrüsen waren geschwollen und vereitert; es fanden sich in den Eingeweiden zahlreiche metastatische Abscesse, in der Leber etwa 20—30.

O. hält dafür, dass es in den Fällen von retrocoecalem Abscess häufig gelingen wird, bei tiefer Palpation in Narkose einen dem beschriebenen ähnlichen Tumor zu erreichen und durch Incision zu eröffnen. (Fortsetzung der Debatte folgt.)

Sitzung vom 26. Januar 1891.

Vorsitzender: Herr Orthmann.

Discussion über die Vorträge über **Behandlung der Perityphlitis und Appendicitis.** (Fortsetzung.)

Herr Jastrowitz weist auf die traurigen Fälle acuter Perforation hin und fragt bei den Chirurgen an, welche Prognose hiebei eine rechtzeitige Operation bietet. Seine eine Beobachtung betraf eine junge Frau, welche anscheinend an einer blossen Indigestion litt, die zuerst gut verlief. Plötzlich wurde J. gerufen und fand sie in dem Zustande einer Cholerakranken — die Cholera war zur Zeit in Paris; Cyanose, kleiner Puls, eingefallenes Gesicht, Erbrechen, Diarrhöen, Wadenkrämpfe. Der Leib war nicht besonders schmerzhaft, J. glaubte, eine kleine Dämpfung rechts zu finden, die Joseph Meyer nicht constatiren konnte. Die Autopsie ergab eine acute Perforation des Wurmfortsatzes durch einen dattelgrossen Kothstein. Es bestand keine allgemeine Peritonitis, nur ein leichter Beschlag der Därme und der grossen Gefässe. — Die andere Beobachtung betraf einen jungen Mann, der unter sehr heftigen Schmerzen erkrankte. Er hatte ein hartes Exsudat in der Fossa iliaca bis zur Mittellinie. Von vornherein war ein heftiger Collaps auffällig, es bestand Singultus. Bald trat Ileus auf bis zum Miserere, jedoch gelang es durch eine Heisswassereingiessung Stuhl zu erzeugen, worauf Euphorie folgte. Dennoch starb er bald darauf im Collaps unter den Zeichen einer acuten Darmgasvergiftung. Er wünscht Aufklärung, ob in solchen Fällen, wo nichts zu verlieren ist, eine Operation Chancen bietet.

Herr Sonnenburg constatirt, dass im Laufe der Discussion ein Entgegenkommen von beiden Seiten stattgefunden habe. Er wünscht, dass die innere Klinik sich bemühe, weitere Unterscheidungsmerkmale zwischen sero-fibrinösen und eitrigen Exsudates aufzufinden, um der chirurgischen Encheirese sichere Handhaben zu bieten. Auch sollte die Statistik in dieser Hinsicht sorgfältigst zu scheiden sich bemühen. Während Herr Guttmann angiebt, in 10 Jahren nur 98 Fälle in toto gesehen zu haben, von denen 93 ohne Operation genasen, hat er in demselben Hospital (Moabit) in 10 Monaten 15 Fälle eitriger Exsudate operirt, es fand sich in jedem Falle Eiter. Nur diese Fälle will auch er operiren, und zwar nach einem Verfahren, das er für gefahrlos hält, wenn nicht schon unter septischen Verhältnissen operirt wird.

Herr Renvers konnte mehrfach durch Punction nachweisen, dass in kleineren Exsudaten Eiter vorhanden war, und das Exsudat verschwand später. Von 7 solcher Kranker sind 4 seinem Rufe gefolgt und er konnte anamnestisch und durch erneute Untersuchung feststellen, dass sie ganz gesund geblieben waren, einer 2½ Jahre. Er hält also daran fest, dass sich kleine eitrige Exsudate resorbiren können. — Die Punction ist als diagnostisches Mittel von höchstem Werth, als therapeutisches werthlos. Die unterscheidenden Merkmale zwischen serösen und eitrigen Exsudaten, welche Sonnenburg verlangt, sind schwer festzustellen, denn die Punction weist oft in den stürmischsten Fällen keinen Eiter nach, während sie in scheinbar harmlosen Eiter fördert.

Die Differenz der Statistik, die R gegeben hat, von der des Herrn Fürbringer, erklärt sich daraus, dass R., wie er auch angab, alle in der Fossa iliaca dextra mit Entzündung und Fieber einhergehenden Processe zusammengefasst hat, von denen er eine Mehrzahl ausdrücklich als Kothstauung erklärte.

Herr Fraentzel: Ueber Tachycardie.

Seit den ersten Veröffentlichungen über das Leiden hat sich die Zahl der hierher gehörigen Mittheilungen von Jahr zu Jahr vermehrt. Es ist hiebei ein Fehler untergelaufen. Die bei den verschiedensten Herzkrankheiten vorkommende habituelle Pulsbeschleunigung, die ohne erkennbaren Wechsel Jahre lang anhält, gehört nicht hierher, sondern nur die plötzlich, bis zu 180 und 200 Schlägen gesteigerte, paroxysmale Pulsbeschleunigung, die Tachycardie essentielle paroxysmale der Franzosen.

Die Erscheinung lässt sich in zweierlei Weise erklären, durch Lähmung der Vagus oder durch Reizung der beschleunigenden Fasern der Sympathicus. Das letztere ist das leichter Verständliche; die Erscheinung tritt auf wie ein Krampf, eine Neuralgie, eine Kolik. Wenn man auch von vornherein geneigter war, die Tachycardie auf eine Lähmung des Vagus als auf eine Erregung des Sympathicus zu beziehen, so blieben doch einzelne dadurch unerklärbare Symptome: das Auslösen des Anfalls durch einen percutorischen Schlag auf den Thorax, das Einsetzen unter Erblassen, Pupillenerweiterung, das Authören unter Schweissausbruch, Erröthen, Pupillenverengerung.

Bei Erregung des Sympathicus sahen wir oft schon durch eine Morphindose Heilung eintreten, bei Vaguslähmung leistet das Digitalis sehr viel, oder coupirt eine Compression eines Vagus den Anfall. Aber nicht immer tritt die Heilung so rasch ein; häufig dauert das Leiden Jahre lang an und erlischt dann plötzlich. Der Unklarheit über die Ursache entspricht eine Unsicherheit in der Therapie. Dennoch soll man nicht mit Nothnagel jede Therapie verwerfen, weil das Leiden keine ernsten Zufälle hervorrufe und von selbst vergehe. Fraentzel sah verschiedene ernste Fälle, einen z. B. mit schwerer Stauung im kleinen Kreislauf und den Körpervenen (Cyanose, Orthopnoe, Lungencatarrh, Leberschwellung). Morphin nützte gar nichts, Digitalis beseitigte den Zustand dauernd. — Die Schwere der Erscheinungen führten Fraentzel schon damals zu der Ueberzeugung, dass solche Zufälle auf einmal tödtlich werden könnten, und er war nicht überrascht, als ihm in der Litteratur später 2 solcher Fälle begegneten. Jetzt hat er auch einen solchen gesehen. Ein 35jähriger Arbeiter klagte über Athemnoth, die plötzlich auftrat, hatte früher an Herzklopfen gelitten, Herzdämpfung in normalen Grenzen, Herztöne rein. Am Tage nach der Aufnahme hatte er 180 Pulse, 40 Respirationen. Digitalis beseitigt in 24 Stunden die Erscheinungen, ebenso prompt mehrere neue Anfälle. Schliesslich aber versagte das Digitalis bei einem neuen Anfalle, das Herz vergrösserte sich zusehends, Puls 172, Cyanose, Tod. Die Obduction ergab eine Dilatation beider Ventrikel, Abflachung

der Papillarmuskeln bei intacten Klappen, fibröse Verdickung des Endocards.

Herr A. Fränkel: Es handelt sich um eine Neurose, welche meist bei Herzkranken auftritt. Bei Individuen, deren Herz vorher intact war, hat F. diese Tachycardie paroxysmale nicht gesehen, glaubt aber an das Vorkommen derselben und erinnert besonders an Henoch's Veröffentlichung über das Asthma dyspepticum. Die Frage: ob Vaguslähmung oder Sympathicusreizung, hat ein wesentlich theoretisches Interesse; F. hat einen Fall veröffentlicht, dessen Symptome auf Vaguslähmung hinwiesen, da beim Abklingen Pulsus bigeminus auftrat, den sein Entdecker Traube zur lähmungsartigen Schwäche der Hemmungsnerven in Beziehung gesetzt hat. Wichtig ist, dass alle diese Fälle ausgelöst werden durch Reizungen der sensiblen Sphäre; z. B. beim Pressen während des Stuhlganges. F. hat im letzten Jahre einen solchen Fall, combinirt mit Bleikolik, gesehen. Die hohe Pulsfrequenz, 180 Schläge, war ein auffallendes Nebensymptom bei echter Bleikolik, bis herauskam, dass der Kranke einem Athletenverein angehörte und durch Heben schwerster Gewichte etc. seinem Herzen Unbilliges zugemuthet hatte. Die Prognose anlangend, ist dieselbe meist günstig, jedoch kommen acute Herzerweiterungen nicht zu selten vor. Digitalis darf man in dreisten Dosen geben.

Herr Klemperer hat mehrere Fälle gesehen, welche Tachycardie im Zusammenhang mit dyspeptischen Beschwerden aufwiesen, ähnlich wie im Asthma dyspepticum. Bei einer Dame, die an paroxysmaler Tachycardie litt und zugleich eine Hyperacidität hatte, trat der Anfall häufig nach Genuss von Speisen auf, welche die Hyperacidität erfahrungsgemäss steigern. Sie konnte auf K.'s Rath jeden Anfall durch eine grosse Dosis Natrium bicarbonicum coupiren. Nach einer Karlsbader Cur haben sich denn auch die Anfälle nicht wiederholt. In einem anderen Falle von Asthma neben Anacidität war die Therapie weniger glücklich.

Auf der Station sah K. einen Fall von typischer paroxysmaler Tachycardie mit Mitralstenose. Hier war die Therapie interessant. Digitalis coupirte die Anfälle, aber ebenso gefärbtes Syrupwasser, welches mit Digitalis signirt war; einmal, als er angeblich die doppelte Dosis erhielt, war auch die Anfallsdauer um die Hälfte verkürzt. Ferner berichtet er einen Fall von traumatischer parox. Tachycardie, verursacht durch einen Kolbenstoss vor 20 Jahren.

Herr Strahler berichtet einen Fall, wo eine geschwollene Lymphdrüse, die auf den Vagus drückte, die Krankheit verursachte. Nach der Entfernung der Drüse verschwanden die Anfälle dauernd.

Greifswalder medicinischer Verein.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 10. Januar 1891.

Vorsitzender: Herr Mosler. Schriftführer: Herr E. Hoffmann.

Herr **Loeffler: Zur Therapie der Diphtherie.**

Der Vortragende hat eine ausführliche Untersuchungsreihe über die Wirkung der verschiedenartigsten Mittel, besonders der Desinficientien, auf Diphtherie-Reinculturen angestellt. Die in hohem Grade interessanten Versuche, die vorzüglich in dem Resultate gipfeln, dass die Quecksilberpräparate die stärkste Einwirkung auf das Wachsthum der Culturen auszuüben im Stande waren, werden in der nächsten Zeit ausführlich veröffentlicht werden.

Herr **Peiper: Ueber die Reaction Nichttuberculöser resp. Gesunder nach Injection der Koch'schen Flüssigkeit.**

Es ist begreiflich, dass sich fast ausnahmslos das Interesse der Aerzte der therapeutischen Einwirkung des Koch'schen Mittels zugewandt hat. Wie gewaltig dasselbe den tuberculösen Process zu beeinflussen im Stande ist, davon legt jeder Fall von Tuberculose, der mit dem Mittel behandelt wird, ein beredtes Zeugniss ab. Nicht ohne Interesse musste es erscheinen, die Reactionen Gesunder resp. nicht tuberculöser Individuen nach den Einspritzungen kennen zu lernen.

Der Vortragende hat nun bei 22 derartigen Individuen auf der Mosler'schen Klinik, bei denen Tuberculose auszuschliessen war, Injectionen mit dem Mittel vorgenommen und zwar bei einem völlig gesunden Individuum, in je einem Falle von Cystitis, Arthritis, rheumatischen Schmerzen, geheilter Gastritis, geheilter Gonorrhoe, Eczema faciei, Tabes dorsualis, Ischias, Chlorose und Neuralgia, Carcinoma ventriculi, in 7 Fällen von Bronchitis chronica, in 1 Fall von Cystitis, in je 2 Fällen von Gonorrhoe und bei einem Reconvalescenten von Typhus.

Von den vorgenannten Fällen trat bis zu 0,01 bei 4 Patienten keine Reaction auf (3 Fälle von Bronchitis, 1 Fall von Carcinoma ventriculi), in 4 anderen eine mässige. Die Temperatur stieg in letztgenannten Fällen bis auf ca. 38,0 unter leichteren Allgemeinerscheinungen. Von den übrigen Patienten reagirten 4 derselben auf die Injection von 0,002 mit lebhafterem Fieber (39,0—40,0). In 6 weiteren Fällen trat nach 0,005 Fieber von 38,1—40,0 ein. Auf 0,01 stieg in 8 Fällen das Fieber von 38,6—40,3° C. unter mehr oder minder starken Allgemeinerscheinungen.

Diese Beobachtungen stehen in gewissem Einklange mit den unlängst von Köhler, Westphal, Leyden, Maydl, Kaposi u. A. erwähnten Berichten über die Folgen der Injectionen bei Nichttuberculösen. Der Vortragende macht darauf aufmerksam, dass es sich in seinen Fällen zum grösseren Theile nicht um absolut Gesunde gehandelt habe und gibt die Möglichkeit zu, dass bei einem vorwurfsfreieren Material, als dem seinigen, sich die Resultate vielleicht anders herausstellen würden.

(Autorreferat.)

Herr **Berndt: Demonstration eines Falles von seniler Gangrän einer Zehe.**

Das Präparat wurde gewonnen durch Amputation des Oberschenkels etwa in der Mitte. Die aufgeschnittene Arteria femoralis zeigt einen dicht unterhalb der Amputationsstelle beginnenden, bis in die Tibialis postica herabreichenden Thrombus. Die letztgenannte Arterie ist durch denselben völlig verschlossen. Der Thrombus ist hier bereits in toto organisirt. Die Wandungen der sämmtlichen an dem Präparat sichtbaren Arterien zeigen starke Verkalkung; an einem Querschnitt der Tibialis antica ist, selbst in den obersten Partien, nur ein ganz minimales Lumen sichtbar.

Colley.

(Schluss folgt.)

Verein der Aerzte zu Halle a. S.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. Januar 1891.

Vorsitzender: Herr Taeufert. Schriftführer: Herr Graefe.

Herr Geh.-Rath **Weber** stellt 4 Fälle von **Lupus** vor, welche zuerst von hier nach Berlin behufs Injection mit Koch'scher Lymphe geschickt wurden. Das eine Mädchen ist vor 7 Wochen zuerst injicirt und zwar ursprünglich mit 0,01. Die Dosis wurde später auf 0,15 gesteigert. Auch hierauf erfolgte zuletzt keine Reaction mehr. Sie hatte Lupus am Arm, Hals und Schenkel. Die befallenen Stellsn zeigen sich noch abschilfernd, die Haut ist aber weich; Knötchen lassen sich nicht mehr finden. Patientin soll alle 4 Wochen wieder injicirt werden.

Im Anschluss an diesen Fall entwickelt Vortragender seine Ansicht dahin, dass es sich empfiehlt, längere Zeit kleinere Dosen anzuwenden, da grössere andauernde Appetitlosigkeit hervorrufen, die natürlich für Phthisiker ganz besonders zu fürchten ist.

Weiter werden noch 3 andere Fälle von Lupus vorgestellt, welche nach Koch'scher Behandlung ganz erhebliche Besserung zeigen.

(Schluss folgt.)

Verschiedenes.

Weitere Publicationen über das Koch'sche Heilmittel gegen Tuberculose.

Das Koch'sche Verfahren ist zur Zeit in ein Stadium eingetreten, in dem zwei Punkte die ärztliche Welt am meisten interessiren werden. Einmal, ob die von Virchow berichteten eigenthümlichen Sectionsbefunde in der That den Einspritzungen zur Last zu legen sind und in weiteren klinischen und anatomischen Beobachtungen Analoga finden. Dann, ob nach Maassgabe des einzelnen Falles sich nicht allmählich bestimmte Regeln für die Erzielung einer definitiven Heilung, eventuell unter Zuhilfenahme anderer therapeutischer Maassregeln aufstellen lassen. Für die chirurgische Tuberculose hat Referent auf Grund der bis dahin vorliegenden Mittheilungen in der vor. Nr. einige bestimmte Regeln aufzustellen versucht. Nach einem heute vorliegenden Aufsatz von Bardenheuer (Bericht über 100 nach Koch behandelte Fälle, Deutsche med. Wochenschr. 5/91) scheint damit in der That das Richtige getroffen worden zu sein. Auch B. gelangt zu dem Schluss, dass die Koch'sche Behandlungsmethode am wirksamsten zu sein scheint,

wenn sie nach der Operation begonnen wird. Allerdings will B. die vorausgehende Operation auch auf die Hauttuberculosen ausgedehnt wissen; diese können aber nach anderen Beobachtungen sicher auch ohne chirurgisches Zuthun heilen. Natürlich würde durch die voraufgegangene Auskratzung die Behandlungsdauer erheblich abgekürzt werden. —

Von den 100 B.'schen Fällen, die fast sämmtliche Formen der chirurgischen Tuberculose umfassen, waren 46 noch keiner weiteren Behandlung unterworfen worden, bei 42 war schon die entsprechende Operation ausgeführt, 2 waren conservativ und 6 mit Jodoforminjectionen behandelt, und bei 4 schliesslich wurde die Jodoformbehandlung angeschlossen. Auf diese Weise musste sich in der That ein guter Ueberblick gewinnen lassen.

B. betont in erster Linie den hohen diagnostischen Werth des Mittels.

In Bezug auf den Heilwerth hat es entschieden gewisse Schattenseiten: starke Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, lange Dauer der Behandlung und das Auftreten frischer tuberculöser Herde. Letzteres zeigte sich darin, dass Organe, die bis dahin für völlig gesund gehalten waren (Nebenhoden, Kniegelenk, Kehlkopf) tuberculös erkrankten. Es bleibt natürlich zu beweisen, ob in der That diese Organe ganz frei von Tuberculose gewesen sind.

Diesen Schattenseiten bei Weitem überlegen sind aber die Lichtseiten. Die besten Resultate geben die ganz oberflächlichen tuberculösen Erkrankungen, die schlechtesten die tiefgelegenen und abgeschlossenen (nicht aufgebrochene fungöse Gelenke, Nebenhoden). Eine nähere Analysirung der Fälle veranlasst B. zu der schon oben mitgetheilten Schlussfolgerung. Hervorgehoben sei nur noch, dass besonders auch die Combination des Koch'schen Verfahrens mit den Jodoformeinspritzungen dem Verfasser gute Resultate gegeben hat.

Bezüglich der zweiten uns interessirenden Frage, was von den Virchow'schen Obductionsbefunden und ähnlichen Beobachtungen zu halten sei, liegt eine Mittheilung von Neisser in Breslau (ibid.) vor. Dieselbe möge allen denen zum eingehenden Studium empfohlen werden, welche von einem anfänglichen, keine Grenzen kennenden, überschwänglichem Lobe des Verfahrens in einen ungerechtfertigten Pessimismus verfallen sind. N. weist mit Recht darauf hin, dass man als Maassstab der Beurtheilung immer nur die Koch'schen Mittheilungen in Rechnung ziehen solle, an deren Richtigkeit bisher noch nichts geändert worden sei. Die von Virchow obducirten Fälle wären durchaus nicht für die Behandlung geeignet gewesen. Was die angebliche Weiterverbreitung der Tuberculose anbetreffe, so sei es ihm viel wahrscheinlicher, dass dieselbe anzusehen sei als ein Sichtbarwerden bisher latenter, makroskopisch unsichtbarer Herde. Aehnliches habe man bei der Hauttuberculose auch früher unter dem Einfluss der Pyrogallussäure beobachtet. Dass die Möglichkeit eines Freiwerdens von Tuberkelbacillen und Hineingerathens in die Saftbahnen zuzugeben sei, ist klar; Aehnliches habe man aber auch bei chirurgischen Operationen nicht gar selten beobachtet.

N's Erfahrungen an 46 Fällen sind als äusserst günstige zu bezeichnen. Das Koch'sche Heilmittel hat in wenig Wochen bewirkt, was früher Jahre lang vergeblich angestrebt worden war. Auch N. macht auf die Verschiedenheit zwischen oberflächlich und tief gelegenen tuberculösen Herden aufmerksam. Am allerungünstigsten für die Behandlung liegt die Lungentuberculose, besonders wegen der leicht eintretenden und nicht zu beseitigenden Mischinfectionen. Vielleicht sind hier nur die ganz kleinen Herde zur Behandlung geeignet, bei denen eine totale Resorption und Narbenbildung möglich ist. Die Mischinfectionen erklärt auch N. als den wahrscheinlichen Grund für die in manchen Fällen ausbleibende Reaction (vergl. Sonnenburg diese Wochenschr. Nr. 2.)

In Betreff der bei nichttuberculösen Affectionen (Lepra, Actinomycose) aufgetretenen Reactionen hegt N. gewisse Zweifel, insbesondere ist ihm auffällig, dass die allgemeine Reaction den örtlichen um Stunden, ja um Tage vorausgegangen ist, während es sich bei der Tuberculose gerade umgekehrt verhält. —

Die Neisser'sche Mittheilung schliesst sich an an einen aus seiner Klinik stammenden Aufsatz von O. Brieger: Ueber die Einwirkung des Koch'schen Verfahrens auf den Schleimhautlupus (ibid.). Auch an diesem lassen sich im Allgemeinen die für andere Theile beschriebenen Reactionserscheinungen beobachten. Das von anderen Autoren beschriebene Auftreten neuer, bis dahin nicht sichtbarer tuberculöser Herde wurde auch von B. beobachtet, doch glaubt er bestimmt, dass dieselben aus latenten Herden hervorgegangen sind. Das folgt besonders daraus, dass diese Erscheinungen nur nach den ersten Injectionen beobachtet wurden. Auch erinnert B. an die früher von anderer Seite aufgestellte Behauptung, dass man an den Rändern tuberculöser Geschwüre im Rachen und Kehlkopf das Auftreten miliarer Tuberkelknötchen direct mit dem Spiegel verfolgen könne. Krecke.

Bayor-Prag berichtet über den Erfolg des Mittels bei 21 grösstentheils an Knochen- und Gelenktuberculose leidenden Kindern (Prag. Med. W. 4/91). Er sah eine Reihe von ganz auffälligen Besserungen, besonders bei Coxitiden. Schon nach wenigen Injectionen zeigte sich Abschwellung, Verminderung der Schmerzhaftigkeit und Zunahme der Beweglichkeit. In einem Falle wurde in 5 Tagen eine Besserung erzielt, die durch eine 3monatliche Extensionsbehandlung nicht zu erreichen gewesen war. In mehreren Fällen führten die Einspritzungen zu einer Vereiterung der bestehenden tuberculösen Infiltrate. Die Abscesse wurden gespalten, und nun trat eine ganz auffällige Besserung auf.

Auch B. bestätigt die Beobachtung, dass diejenigen Fälle, in denen schon vor Beginn der Einspritzungen chirurgisch eingegriffen wurde, eine besonders schnelle Tendenz zur Heilung zeigten.

Bei den Kindern unter 6 Jahren wurde meist mit $^{1}/_{4}$, bei den älteren mit $^{1}/_{2}$ mg begonnen. Kr.

Ueber die auf der chirurgischen und medicinischen Klinik in Tübingen von den Professoren Bruns und Liebermeister gemachten Erfahrungen berichtet Prof. Garrè (Schweiz. Corr.-Bl. 3./91).

Auf der chirurgischen Klinik sind 86 Fälle von chir. Tuberculose mit dem Koch'schen Mittel behandelt worden. Bei einer grossen Zahl ist in 17—22 Injectionen die Dosis von 0,001 langsam gesteigert worden bis zu 0,15. Die Patienten hatten sich langsam an das Mittel gewöhnt, so dass nunmehr keine Reaction mehr eintrat. Somit durfte die Koch'sche Injectionscur als beendet betrachtet werden.

Was die Heilerfolge betrifft, so zeigte sich beim Lupus nach jeder localen Reaction eine entschiedene Heiltendenz. Eine Anzahl von Fällen sind erheblich gebessert — geheilt ist keiner, obschon sie nicht mehr reagiren. Den grössten Nutzen hatten die Lupösen mit oberflächlichen Ulcerationen, diese heilten rasch zu. Die tieferen Infiltrate sind aber nicht verschwunden. Ja, in einem Falle haben sich während der Behandlung am Rande des Lupus eine Anzahl neuer charakteristischer Lupusknötchen entwickelt.

Bei 5 Fällen tuberculöser Laryngitis ist keine Besserung erzielt worden. Bei einem Patienten schien auf die ersten Injectionen eine eclatante Besserung einzusetzen, jetzt ist aber der Process ausgebreiteter als zu Anfang und es ist eine Haemoptoe (die erste!) dazu gekommen.

Bei den tuberculösen Gelenkaffectionen ist vielfach die Behandlung zu Ende geführt. Im grossen Ganzen ist »status idem« zu verzeichnen. Keiner dieser Kranken ist als geheilt, ja nicht einmal bedeutend gebessert zu betrachten. Einige mussten resecirt werden. Auch die Autopsie des Gelenkes ergab keine irgendwie bemerkenswerthen Veränderungen im Sinne der Heilung.

Allerdings waren unter den behandelten nur vereinzelte Fälle beginnender Tuberculose, was somit nicht dem Postulate Koch's entspricht. Es wurden eben, um die Macht des Mittels zu prüfen, alle der chirurgischen Klinik überwiesenen Fälle von Tuberculose nach Koch behandelt.

Einige, längere Zeit mit Jodoforminjectionen behandelte Gelenkkranke bekamen die diagnostische Einspritzung. Viele reagirten nicht — ein Zeichen vielleicht von totaler Ausheilung.

Auch die von Prof. Liebermeister behandelten Kranken (es sind über 50) entsprechen nicht der Forderung Koch's. Es sind leichte und schwere Fälle dabei. 6 Mal trat ein tödtlicher Ausgang ein, doch niemals direct in Folge der Einspritzung, denn es waren meist Fälle mit Cavernen, die auf jeden Fall als verloren betrachtet werden mussten. Bei der Autopsie ergab sich Aehnliches, wie es schon von Virchow und Andern beobachtet, nämlich frische Eruptionen von miliaren Knötchen in der Umgebung tuberculöser Processe, und einige Male gut gereinigte tuberculöse Geschwüre (Darm, Trachea). Unter den 50 Kranken sind hinsichtlich der Heilwirkung eigentlich bloss zwei Fälle zu notiren: Eine lange bestehende tuberculöse Peritonitis mit deutlicher Besserung und eine Lungenphthise, bei der das Sputum sehr günstig verändert ist (glasig schleimig) und in dem die anfänglich zahlreichen Bacillen nur noch spärlich vorhanden sind. Ausser diesen Kranken keine Besserung, die dem Mittel zuzuschreiben wäre.

Bei einem Kranken mit unbedeutenden Symptomen von Lungentuberculose traten schon nach den ersten Injectionen die Zeichen einer tuberculösen Meningitis auf, die rasch tödtlich verlief.

Prof. Jürgensen hat vier Fälle von beginnender Tuberculose der Lungen mit der Koch'schen Lymphe behandelt. Er hat keinen Erfolg gesehen.

Im St. Elisabethhospital zu Frankenthal wurden von Demuth (V.-Bl. der pfälzischen Aerzte 1/91) seit 2. December 1890 46 Patienten mit dem Koch'schen Mittel behandelt, darunter 29 Fälle von Lungentuberculose. Was die therapeutischen Erfolge bei letzteren betrifft so wurden von 6 leichteren Fällen (Spitzenaffection mit fieberlosem Verlauf ohne ausgebildete Dämpfung) einer innerhalb 5 Wochen so weit gebracht, dass D. denselben als zur Zeit geheilt betrachtet, 4 wurden ganz bedeutend gebessert, bei einem sind nach vorausgegangener Verschlimmerung jetzt fortschreitende Besserungserscheinungen nachweisbar; von 19 Fällen in vorgeschrittenerem Stadium, doch ohne grössere Cavernen und bei noch gut erhaltenen Körperkräften wurden 12 gebessert, 4 nicht verschlimmert, 3 entschieden verschlimmert; von 4 weit vorgerückten Fällen erfuhren 2 eine scheinbare Besserung, resp. Linderung verschiedener Beschwerden, 2 wurden rasch verschlimmert. 6 Fälle von äusserer Tuberculose wurden ganz bedeutend gebessert und der Heilung entgegengeführt; bei 2 bereits Operirten ging unter dem Einfluss des Mittels die völlige Ausheilung überraschend schnell vor sich.

(Ueber einen Fall von acuter Meningitis tuberc. nach Koch'scher Behandlung) berichtet Dr. Rütimeyer-Basel (B. kl. W. 5/91). Es handelte sich um einen noch kräftigen Mann von 33 Jahren mit Phthisis incip. mässigen Grades; im Anschluss an eine 16 Tage lang durchgeführte Injectionsbehandlung (Gesammtmenge 0,165), während welcher rapide Abnahme des Körpergewichtes und ein ungewöhnliches Mattigkeitsgefühl sich eingestellt hatten, traten, 6 Tage nach

der letzten Injection, Erscheinungen von Meningitis tub. auf, die in weiteren 3 Tagen zum Tode führten. Die Section bestätigte die Diagnose.

(Koch's Verfahren in Italien.) An der allgemeinen medicinischen Klinik zu Turin (Prof. Bozzolo) wurde die chirurgische Behandlung einer tubercusösen Lunge mit einer Caverne an der Spitze nach Sonnenburg's Vorschlag ausgeführt. Der Eingriff gelang auf's Beste und wurde vorzüglich ertragen. Die Temperatur fiel am Tage nach der Operation ab.

Prof. Postempski (Ospedale della consolazione, Rom) hat drei Fälle von Knochen- und Gelenktuberculose, darunter 2 Kinder von 9 und 11 Jahren mit Koch'schen Injectionen in Behandlung genommen. Die 3 Kranken reagirten in der gewöhnlichen Weise.

Weitere Beobachtungen an Kindern liegen von Topai vor, welcher 12 Kranke, darunter Kinder von 3—7 Jahren mit Koch'scher Lymphe injicirte. Fast alle Fälle betreffen Knochen- und Gelenktuberculose, ein Kind litt an Lupus. Bei einem 3jährigen Kinde wurden 8 Injectionen gemacht, bis zu einer Dosis von 0,003 g. Neben den Reactionserscheinungen trat in 7 Fällen Epistaxis auf. Bei einigen Kranken ist schon locale und allgemeine Besserung zu bemerken. In dem Falle von Lupus ist die Neubildung im Fortschreiten begriffen. (Rif. med.)

(Giftigkeit der bösartigen Geschwülste.) Prof. Adamkiewitz hat in der Substanz echter Krebse ein stark wirkendes Gift nachgewiesen, über dessen physiologische Wirkungen er folgende Angaben macht: Man kann im Ablauf der Vergiftungserscheinungen, die das Krebsgift bei Thieren hervorruft, zwei Stadien unterscheiden. Im ersten Stadium sind die Erscheinungen sehr heftig und bestehen in erhöhter Respiration, beschleunigter Herzthätigkeit, Pupillenverengerung, Speichelfluss und Krämpfen. In letzteren ist der Opisthotonus häufig vorherrschend und so stark, dass er das Thier auf den Rücken schleudert. Dann tritt eine Art Betäubung ein. Das Thier liegt auf der Seite, respirirt schnell und kann sich nicht erheben.

Im zweiten Stadium entwickeln sich allmählich Lähmungserscheinungen. Das Thier erwacht einigermaassen aus der Betäubung, zeigt die Neigung, sich im Kreise zu drehen, an Gegenständen zu lehnen oder zu ruhen. Bei äusseren Reizen schreckt es auf und läuft eine kurze Strecke scheu davon. Dann verfällt es wieder in eine Art Stumpfsinn, liegt auf dem Bauch und ist schwer aufzuscheuchen. Erhebt es sich, so sieht man eine deutliche, allmählich zunehmende Schwäche der Hinterpfoten. Der ganze Körper, auch der Kopf schwanken, als hätten sie keinen genügenden Halt. Häufiges Zähneknirschen. Dann steigert sich zuweilen noch der Speichelfluss erheblich, und das Thier sinkt auf einmal todt um.

Bei starken Giftdosen treten die Lähmungen oder der Tod unmittelbar ein, bei schwächeren gehen die Vergiftungserscheinungen vorüber. Alles weist auf eine Betheiligung des verlängerten Markes hin. (Wr. med. Bl. 4/91.)

(Opiumgenuss in Niederl. Indien.) Man schreibt uns aus Deli (Sumatra), 30. October: In der Annahme, nachstehende Singapore-Angelegenheit könnte vielleicht Ihre Leser einigermassen interessiren, will ich nicht unterlassen, Ihnen Folgendes zu erzählen: Die chinesische Compagnie, welche der englischen Regierung dort das Monopol des Opiumverkaufes abgepachtet hat, beklagt sich in letzterer Zeit sowohl officiell als auch in den Zeitungen über den zunehmenden Verkauf von Morphiumlösungen in den chinesischen Läden, welche mit einem pflanzlichen Farbstoffe und einem Geschmacks-Corrigens versetzt in 60 g haltenden Fläschchen (mit 0,2 bis 0,3 g Morphiumgehalt) an Opiumraucher abgesetzt werden. Diese Lösungen sollen billiger kommen als das zum Rauchen präparirte Opium (Chandu) und dem Raucher zugleich den Vortheil bieten, durch allmählige Herabminderung in der Stärke der Lösung von seinem Laster wegzukommen. Die Opium-Pacht thut nun ihr Möglichstes, um die Colonie-Regierung zu einem Verbote dieses Handels zu bewegen, und führt hiebei namentlich an, dass die in solchen Fläschchen verhandene Opiummenge in ihrer Gesammtheit eine tödtliche, zum Mindesten eine stark giftige sei. Dagegen bemerken die Gegner der Opium-Pacht, dass sich bei Opium und Morphium eine für das Leben schädliche Menge nicht mit Bestimmtheit bezeichnen lasse, weil die eben das Mittel benützenden Opiumraucher ganz enorme, für gewöhnliche Menschen vielleicht tödtliche Gaben vertragen könnten. Selbst ein englischer Arzt in Singapore begünstiget den Verkauf dieser Morphiumlösungen, weil er bestimmte Beobachtungen besitzen will, dass Opiumraucher durch den Gebrauch solcher Lösungen bei allmählicher Herabsetzung von deren Stärke von ihrem Laster befreit worden sind. Ich kann ihm bei dieser Behauptung nur Recht geben, denn ich selbst habe eine Anzahl von Chinesen, lauter eingefleischte Opiumraucher, wirklich bei dem regelmässigen Gebrauche von Morphiumlösungen von ihrer Gewohnheit ablassen gesehen. Ich verordnete denselben zuerst immer 0,5 Morphium muriaticum auf 700,0 g Wasser mit 10,0 Jodkali und liess hievon 3 mal täglich einen grossen Esslöffel voll, bei sich einstellendem Opiumhunger, auch mehr einnehmen. Das Jodkali setzte ich der Morphiumlösung seines bestimmten hässlichen Geschmackes wegen bei, um dann, wenn schliesslich die Lösung fast kein Morphium mehr enthält, doch dem Patienten noch immer den gleichen Geschmack zu bieten. Von der Anfangsdosis zu 0,5 ging ich nach 2—3 Flaschen auf 0,4 u. s. w. stetig herab und erzielte so sehr schöne Erfolge. Trotzdem glaube ich, dass die Regierung der Straits Settlements der Opium-Pacht doch schliesslich mit einem Verbote zu Hilfe kommen wird, weil eben die Jahr über Millionen von Dollars betragende Pachtsumme die erste und Haupt-Einnahme der freihändlerischen Colonie darstellt. Hofrath Dr. Ludwig Martin.

(Zur Behandlung wunder Brustwarzen) empfiehlt J. Blechmann (Journ. des Mal. cut. et syph. Bd. I) die vorher mit Wasser befeuchtete Brustwarze mit einem Stückchen Goldschlägerhaut, in dessen Mitte mit einer groben Nadel einige Löcher hergestellt sind, zu bedecken. Das Kind saugt die Milch durch diese Löcher hindurch, während die Mutter von Schmerzen freibleibt. In einigen Tagen erfolgt dann meistens Heilung der kleinen Risse und Schrunden. Für jeden Saugact muss ein frisches Häutchen genommen werden.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 3. Februar. Am Montag den 9. Februar Mittags 3/4 12 Uhr beginnt im hiesigen hygienischen Institut der letzte bacteriologische Curs für Aerzte. Diejenigen Herren, welche an demselben Theil zunehmen gedenken, werden ersucht, sich zur bezeichneten Stunde im genannten Institut einzufinden.

— Der zwischen dem ärztlichen Bezirksverein München und der bayerischen Hypotheken- und Wechselbank, Abtheilung für Lebensversicherung, abgeschlossene Vertrag, wonach der Verein von jeder direct mit der Gesellschaft abgeschlossenen Versicherung eine Abschlussprovision von 1 Proc. der Versicherungssumme und 2 Proc. Incassaprovision erhält, hat während der Jahre 1889 und 90 aus 8 abgeschlossenen Verträgen eine Einnahme von 902 M. 27 Pf. für den Verein ergeben. Diese Summe soll dem b. Verein zur Unterstützung invalider hilfsbedürftiger Aerzte gelegentlich dessen 25jähriger Stiftungsfeier überwiesen werden. Die angeführten Zahlen zeigen, wie wünschenswerth es im Interesse der ärztlichen Wohlthätigkeitscassen wäre, dass derartige Verträge allgemeiner seitens der Vereine abgeschlossen und die Erträgnisse wohlthätigen Zwecken zugeführt würden.

— Im ärztlichen Bezirksverein Berlin-Friedrichstadt brachte Sanitätsrath Dr. Rothmann folgenden Antrag ein: Der Verein der Aerzte der Friedrichstadt hält eine Vorprüfung neuer Mittel und Methoden in Kliniken und Krankenhäusern für wünschenswerth, betrachtet es aber als eine durch nichts motovirte Herabsetzung der praktischen Aerzte, sowie eine schwere Schädigung derselben, dass die Anwendung des Koch'schen Mittels zum Monopol der Kliniker, Krankenhausdirectoren und einiger bevorzugter Aerzte gemacht wird.

— Das schottische Collegium der Aerzte hat seinen Mitgliedern die Publication von Beobachtungen über die Wirkung der Koch'schen Lymphe in der Tagespresse verboten. Ebenso halten mehrere englische medicinische Blätter (British Medical Journal, Lancet, Medical Press) die Zusendung von Mittheilungen über die Behandlung nach Koch'scher Methode an die Tagesblätter für unvereinbar mit der Würde eines Arztes.

— Zwischen dem Vorstande der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte und der Leitung der elektrotechnischen Ausstellung in Frankfurt a. M. wurde eine Vereinbarung getroffen, derzufolge nach Schluss der diesjährigen Naturforscher-Versammlung in Halle a. S. am 25. September ein Extrazug die Theilnehmer nach Frankfurt bringen soll, wo am Sonnabend den 26. September die Besichtigung der Ausstellung und Abends ein grosses Fest stattfindet, welches voraussichtlich von der Stadt Frankfurt übernommen wird.

— In Wien fand am 24. v. Mts. in Anwesenheit des Kaisers die Eröffnung des von dem Studenten-Krankenverein errichteten Krankenhauses statt; bisher hatte der Verein eine eigene Abtheilung im k. k. allgemeinen Krankenhause inne. Das Spital ist den Studenten aller Nationalitäten offen.

— In Bonn ist eine Heimstätte für weibliche Trinkerinnen eröffnet worden. Die Preise in den 3 Classen betragen M. 3 bis M. 5, M. 1.50 und M. 0.60.

— Von der Erbauung eines deutschen Krankenhauses in Sansibar soll nunmehr abgesehen und ein solches in Dar-es-Salaam errichtet werden. Gleichzeitig wird die Errichtung eines Sanatoriums in einer hochgelegenen gesunden Gegend Deutsch-Ostafrikas geplant. Der Kaiser hat für das Unternehmen die Summe von 20000 M. gespendet.

— In Landau (Rheinpfalz) ist in der sog. weissen Caserne eine Typhusepidemie ausgebrochen, die dritte seit 1886. Die Caserne, die auf sumpfigem Boden steht, wurde geräumt.

— In Florenz herrscht seit Mitte December v. J. eine heftige Typhusepidemie, die jetzt in Abnahme begriffen ist, vom 16. December bis 23. Januar kamen 1179 Fälle vor; vom 1.—7. Januar betrug die Zahl der gemeldeten Fälle 322 Erkrankungen und 46 Todesfälle, vom 8.—14. Januar 159, resp. 38, und vom 15.—21. Januar 74, resp. 32.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatten in der 2. Jahreswoche, vom 11.—17. Januar 1891, die geringste Sterblichkeit Wiesbaden mit 11,9, die grösste Sterblichkeit Augsburg und Liegnitz mit 31,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner.

(Universitäts-Nachrichten.) Bonn. Dem Director der chirurgischen Klinik, Prof. Dr. Trendelenburg, wurde der Charakter als Geh. Medicinalrath verliehen. — Giessen. Für die Errichtung eines neuen physikalischen Institus hat die Regierung 50,000 M. gefordert.

Florenz. Dr. U. Gabbi habilitirte sich als Privatdocent für spec. Pathologie und propädeutische Klinik. — Leyden. Dr. Wijsmann wurde zum Professor der Pharmacologie und Toxicologie ernannt an

Stelle des verstorbenen Van der Burg. — Manchester. Dr. J. Thatam wurde zum Professor der Hygiene an Owens College ernannt.

(Todesfälle.) Am 10. v. Mts. starb Geh. San.-Rath Hermann Cohen in Hannover, langjähriges Mitglied des Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes.

In Brüssel starb der bekannte Augenarzt Dr. Warlomont.

In Petersburg starb der bekannte Chirurg, Staatsrath Dr. Reyher, im 45. Lebensjahr.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Ruhestandversetzung. In den dauernden Ruhestand wurde auf Ansuchen und unter Allerh. Anerkennung wegen Krankheit und dadurch bewirkter Dienstunfähigkeit versetzt der Bezirksarzt I. Cl. Dr. Georg Zeitlmann in Schrobenhausen.

Niederlassung. Dr. Julius Lingenfelder zu Altdorf.

Wohnsitzverlegungen. Dr. Wendelin Löser von Röttingen nach Veitshöchheim; Dr. Nützel von Naila nach Hattersheim bei Frankfurt a. M.

Erlediget. Die Bezirksarztesstelle I. Cl. in Schrobenhausen. Bewerbungstermin 14. Februar.

Abschied bewilligt. Dem Assistenzarzt 2. Classe der Reserve Dr. Gottlob Fuchs in königlich preussische Militärdienste.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 4. Jahreswoche vom 18. bis 24. Januar 1891.

Betheil. Aerzte 300. — Brechdurchfall 13 (10*), Diphtherie, Croup 51 (47), Erysipelas 10 (18), Intermittens, Neuralgia interm. 6 (2), Kindbettfieber 1 (4), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 29 (56), Ophthalmo-Blenorrhoea neonatorum 5 (7), Parotitis epidemica 7 (7), Pneumonia crouposa 40 (27), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 35 (41), Ruhr (dysenteria) — (—). Scarlatina 20 (23), Tussis convulsiva 39 (34), Typhus abdominalis 2 (2), Varicellen 17 (20), Variola — (—). Summa 275 (308). Dr. Aub, k. Bezirksarzt.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 4. Jahreswoche vom 18. bis 24. Januar 1891.

Bevölkerungszahl 345,000.

Todesursachen: Pocken — (—*), Masern — (4), Scharlach 1 (—), Rothlauf — (—), Diphtherie und Croup 3 (3), Keuchhusten — (—), Unterleibstyphus — (—), Brechdurchfall — (2), Kindbettfieber — (—), Croupöse Lungenentzündung — (3), Genickkrampf — (—), Blutvergiftung — (1), Acut. Gelenkrheumatismus 1 (1), andere übertragbare Krankheiten 1 (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 153 (146), der Tagesdurchschnitt 21.9 (20.9). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 22.9 (22.0), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 15.9 (15.8), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 15.0 (15.1).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Literatur.

(Der Redaction zur Recension eingegangen.)

Riffel, Die Erblichkeit der Schwindsucht und tuberculösen Processe. Karlsruhe, Friedr. Gutsch.

Schmid, Bericht über die Behandlung der Tuberculose nach Koch. S.-A. D. med. W. 1/91.

— —, Exstirpation einer kindskopfgrossen sarcomatös entarteten Niere eines 6 Monate alten Kindes. Heilung. S.-A.

Schott, Herzkrankheiten. S.-A. Realencyclopädie. II. Aufl.

Bericht des k. k. Krankenhauses Wieden vom Solarjahr 1889. Wien, 1890.

21. Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegiums über das Medicinalwesen im Königreiche Sachsen auf das Jahr 1889. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1891.

Bäumler, Leichtenstern, Pick, Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren. S.-A. D. med. W. 1 u. 2/91; Prag. med. W. 52/90.

Kelly, Antisepsis and Asepsis before and after major gynecol. operations. S.-A. Am. J. of the med. Sc. 1891.

Moure, Amygdalotomie et hémorrhagie. Paris, 1891.

Baudouin, L'Asepsie et l'Antisepsie à l'hopital Bichat. Paris, 1890.

Grünewald, Bemerkungen zur Errichtung von Unfalls-Krankenhäusern. München, 1891.

Treitel, Die Hygiene der Sprache. Berlin, E. Staude, 1891. 60 pf.

Schubert, Ueber senkrechte Schrift in Schulen. S.-A. Bayer. Lehrer-Zeitung. Jan. 1891.

Medicin. pädagog. Monatsschrift f. d. ges. Sprachheilkunde. Jan. 1891.

Schnirer, Verbreitung der Tub. Bacillen ausserhalb des Körpers. S.-A. Wr. med. Pr. 1/91.

Helferich, Erfolge mit dem Koch'schen Heilmittel. S.-A. D. med. W. 50/90.

— —, Fall von tiefliegenden Carcinomen am Vorderarm. Ibid. 49/90.

— —, Neues Verfahren zur Operation der winkeligen Kniegelenksankylose. S.-A. v. Langenbeck's Archiv, Bd. 41, H. 2.

— —, Ausführung der Herniotomie bei der Gangrän verdächtigem Darm. Ibid,

— —, Seltene Form von Fractur des Unterschenkels. Ibid.

Löwenfeld, Dr. L., Zur Mittelschulreform in Bayern. Bemerkungen vom ärztlichen Standpunkte. München, 1891.

Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten in Bayern: November [1]) und December 1890.

Regierungsbezirke bezw. Städte über 30000 Einwohner	Brechdurchfall		Diphtherie, Croup		Erysipelas		Intermittens Neuralgia int.		Kindbettfieber		Meningitis cerebro-spin.		Morbilli		Ophthalmo-Blennorrh. neonator.		Parotitis epidemica		Pneumonia crouposa		Pyaemie, Septicaemie		Rheumatismus art. ac.		Ruhr (dysenteria)		Scarlatina		Tussis convulsiva		Typhus abdominalis		Varicellen		Variola, Varioloisis		Zahl der Aerzte überhaupt	Zahl der betheilig. Aerzte
	Nov	Dec	Nov	Dec	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	Nov	Dec.	N.	D.	N.	D.	Nov	Dec.	N.	D.	Nov	Dec	N.	D.	Nov	Dec.	Nov	Dec.	N.	Dec.	N.	D.	N	D.		Dec.
Oberbayern	170	98	613	617	140	126	28	26	12	23	13	3	294	365	23	17	63	55	232	286	1	3	187	219	2	3	139	117	187	187	16	24	171	185	—	1	605	436
Niederbay.	31	16	53	52	5	9	10	10	5	4	—	—	44	35	—	—	7	4	38	51	—	—	15	15	—	—	19	29	—	—	5	6	6	2	—	2	153	27
Pfalz	58	14	234	305	56	59	21	7	10	13	1	2	533	735	3	3	5	16	131	232	1	2	76	99	1	—	60	98	73	94	49	21	29	31	—	—	202	116
Oberpfalz	9	12	53	40	16	8	5	3	1	3	—	—	10	2	—	2	—	—	46	104	—	—	17	18	—	—	13	3	27	20	12	10	18	35	—	—	111	35
Oberfrank.	31	20	205	229	35	42	5	4	4	3	—	2	1035	358	—	1	12	6	145	184	1	2	50	49	1	1	17	27	55	70	24	15	14	14	—	—	159	96
Mittelfrank.	51	30	324	386	77	59	14	33	9	13	1	4	1005	1281	2	2	13	6	219	295	1	2	67	88	3	1	66	90	34	41	37	32	76	116	—	—	255	195
Unterfrank.	32	37	428	456	51	53	6	7	6	12	—	—	502	415	3	1	8	12	158	267	3	4	34	67	—	—	160	88	122	124	22	18	42	30	1	—	255	162
Schwaben	45	30	189	181	59	54	15	13	13	16	1	2	189	267	3	9	6	12	145	246	4	12	63	69	—	—	64	81	50	48	44	34	22	23	1	—	247	148
Summe	427	257	2099	2266	439	410	104	103	60	87	16	13	3612	3458	34	35	114	111	1114	1665	11	25	509	624	7	5	538	533	548	584	209	160	378	436	2	3	1987	1215 [2])
Augsburg	1	—	29	10	5	4	—	1	1	—	—	—	11	3	1	3	—	3	8	4	1	—	4	3	—	—	9	6	10	5	1	1	3	2	1	—	57	12
Bamberg	3	1	33	43	8	5	—	3	1	—	—	1	768	114	—	—	11	5	9	20	1	—	14	11	1	1	2	5	18	28	—	—	1	4	—	—	33	18
Fürth	2	1	14	13	4	2	—	—	—	1	—	—	71	152	—	—	—	—	7	5	—	—	7	8	—	—	—	1	6	4	—	3	3	2	—	—	21	12
Kaiserslaut.	3	3	56	58	4	3	1	—	1	2	—	—	3	—	—	—	—	—	6	5	—	—	11	15	—	—	14	15	3	2	2	—	5	4	—	—	12	9
München [3])	86	41	305	291	75	65	9	11	3	7	2	—	190	201	18	14	16	18	68	80	—	—	93	120	—	—	96	73	121	84	11	10	140	134	—	1	342	300
Nürnberg	14	8	134	160	36	32	9	21	5	4	—	—	670	732	—	—	1	1	42	53	—	—	26	40	—	—	37	29	13	7	7	6	62	78	—	—	82	80
Regensbg. [4])	2	2	7	8	4	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	3	—	—	1	2	—	—	1	1	15	15	1	—	9	8	—	—	30	11
Würzburg	17	28	53	71	14	6	2	1	—	—	—	—	294	77	—	—	—	3	12	25	—	—	6	10	—	—	20	18	37	16	—	3	21	16	1	—	64	24

Bevölkerungszahlen: (Nach dem vorläufigen Ergebniss der Volkszählung vom 1. December 1890) Oberbayern 1,102,027. Niederbayern 664,131. Pfalz 728,422. Oberpfalz 537,217. Oberfranken 572,189. Mittelfranken 699,928. Unterfranken 617,680. Schwaben 667,788. — Augsburg 75,523. Bamberg 35,248. Fürth 42,659. Kaiserslautern 37,041. München 348,317. Nürnberg 142,403. Regensburg 37,567. Würzburg 60,844.

[1]) Einschliesslich einiger seit der letzten Veröffentlichung (Nr. 52) eingelaufener Nachträge. [2]) Im Monat November 1182. [3]) 45.—48., bzw. 49.—52. Jahreswoche. [4]) Einschl. Stadtamhof.

Ausser obigen 8 Städten (vergl. insbesondere Morb. bei Bamberg, Fürth und Nürnberg) werden höhere Erkrankungszahlen noch aus folgenden Bezirken bzw. Orten gemeldet: Diphtherie: In den 4 höchstgelegenen Gemeinden (Hohenpeissenberg, Tannenberg, Wildsteig u. Rottenbuch) des Bez.-Amtes Schongau 46 Fälle; B.-A. Dachau 39, Altötting-Mühldorf 66, B.-A. Schwabach 34. B.-A. Feuchtwangen 38 Fälle. — Morbilli: Bezirk Traunstein-Reichenhall-Berchtesgaden 128 Fälle, ausserdem einige hundert Fälle ohne ärztliche Behandlung, Bezirk Deggendorf 34, B.-A. Bamberg I 61 (die Stadt 114), B.-A. Kronach 48, Rehau 38, Ansbach Stadt 75, B.-A. Gunzenhausen 87, B.-A. Neustadt a./A. 53, B.-A. Schwabach 76, B.-A. und Stadt Weissenburg zus. 87, B.-A. Ebern 48, B.-A. Hassfurt 66, Epidemien in 2 Orten des Amtes Karlstadt, Epidemie in 3 Orten des B.-A. Marktheidenfeld (ohne ärztliche Behandlung), B.-A. Ochsenfurt 32, B.-A. Schweinfurt 59 (hievon 33 in Obbach), ausserdem noch viele Fälle ohne ärztliche Behandlung, B.-A. Würzburg 42 (die Stadt 77) Fälle. — Pneum. croup.: B.-A. Aichach 40, Stadt Amberg 38 (hierunter 27 in der Gefangenanstalt), B.-A. Feuchtwangen 48, B.-A. Gunzenhausen 30, in dem 1900 Seelen zählenden Städtchen Iphofen (B.-A. Scheinfeld) 16 Fälle. — Scarlatina: B.-A. Gunzenhausen 31 Fälle. — Variola und Varioloisis: 20 Fälle im Bezirk Deggendorf amtlich bekannt geworden, hierunter nur 1 Fall in ärztlicher Behandlung.

☛ **Formularien zur Bethätigung der monatlichen Einsendungen für die vorstehende Tabelle sind durch die Redaction der M. M. W. gratis zu beziehen. Im Interesse der vorliegenden Statistik wird um rechtzeitige und regelmässige Einsendung dringendst ersucht.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.